AL-KO

QUALITY FOR LIFE

D

GB

INFORMATION | MANUALS | SERVICE

ROBOLINHO® 3000

Akku-Rasenmäher | Robot lawnmower

Original-Betriebsanleitung | Operating Instructions

474 481_b I 10/2012

D 3
GB 43
ETK 84

© 2012
AL-KO KOBER GROUP Kötz, Germany
This documentation or excerpts therefrom may not be reproduced or disclosed to third parties without the express permission of the AL-KO KOBER GROUP.

Original-Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1 Zu diesem Handbuch 5
1.1 Zeichenerklärung 5
1.2 Entsorgung 5

2 Lieferumfang 6
2.1 Gerät auspacken 6

3 Produktbeschreibung 7
3.1 Produktübersicht 7
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
3.3 Möglicher Fehlgebrauch 7
3.4 Basisstation 8
3.5 Transformator 8
3.6 Begrenzungskabel 8
3.7 Bedienpaneel 9
3.8 Sensoren 10

4 Sicherheitshinweise 11
4.1 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 11

5 Montage 12
5.1 Basisstation montieren 12
5.2 Basisstation aufbauen 12
5.3 Begrenzungskabel verlegen 13

6 Elektrische Installation 16
6.1 Begrenzungskabel an Basisstation anschließen 16
6.2 Niederspannungskabel an Transformator anschließen 16
6.3 Basisstation öffnen 17
6.4 Verbindung prüfen 17

7 Inbetriebnahme 18
7.1 Vorbereitung 18
7.2 Transport 18
7.3 Einschalten 19
7.4 Kabelverlegung überprüfen 22

8 Programmieren 23
8.1 Übersicht Hauptmenü 23
8.2 Programmierung starten 23

8.3 Menü auswählen ... 24
8.4 Programmmenü ... 24
8.5 Einstellmenü ... 26
8.6 Informationsmenü ... 29
8.7 Programminformationen ... 30
8.8 Störungen ... 30

9 Mähbetrieb ... 31
4 Sicherheitshinweise ... 11
9.2 Schnitthöhe einstellen ... 31
9.3 Robolinho starten ... 32
9.4 Tipps zum Mähen ... 32

10 Wartung und Pflege ... 33
10.1 Reinigen ... 33
10.2 Chassis reinigen ... 33
10.3 Kontakte prüfen ... 34
10.4 Basisstation prüfen ... 34
10.5 Freilauf der Rollen prüfen ... 34
10.6 Schneidmesser wechseln ... 35
10.7 Sicherung Trafo tauschen ... 35
10.8 Akkustatus prüfen ... 35
10.9 Akku laden ... 35
10.10 Tiefentladener Akku ... 36
10.11 Lagerung ... 36
10.12 Reparatur ... 36

11 Hilfe bei Störungen ... 37
11.1 Beispiele Störungsmeldungen ... 40

12 Technische Daten ... 41

13 Anhang ... 42
13.1 Garantie ... 42
13.2 EG-Konformitätserklärung ... 42

27 ETK Robolinho 3000 ... 84

1 Zu diesem Handbuch

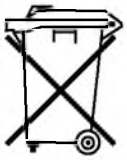
- Lesen Sie diese Dokumentation vor der Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und soll bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden.

1.1 Zeichenerklärung

ACHTUNG!
Genaues Befolgen dieser Warnhinweise kann Personen- und / oder Sachschäden vermeiden.

Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

1.2 Entsorgung



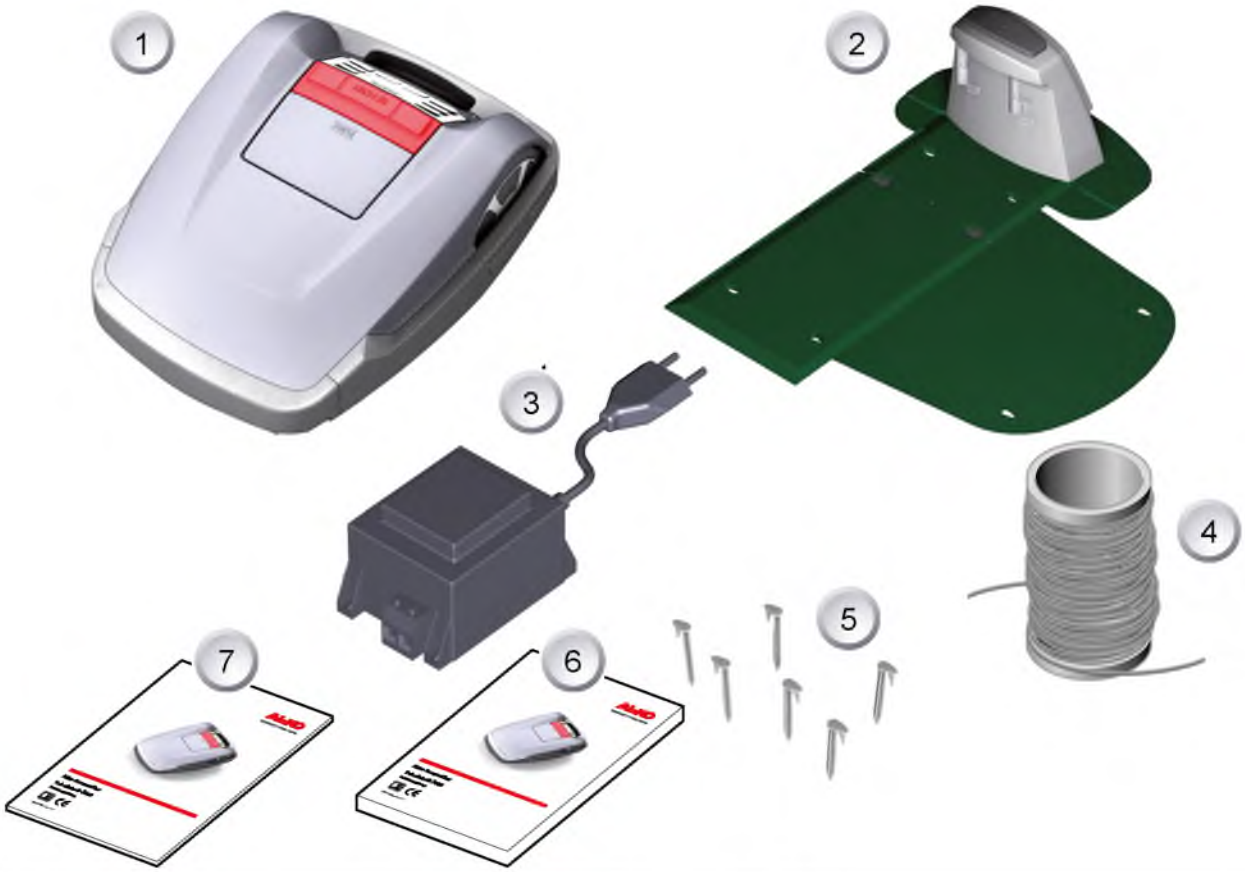
Ausgediente Geräte, Batterien oder Akkus nicht über den Hausmüll entsorgen!
Verpackung, Gerät und Zubehör sind aus recyclingfähigen Materialien hergestellt und entsprechend zu entsorgen.

Entsorgung gemäß örtlicher Vorschriften.

Zur Entsorgung bestehen folgende Möglichkeiten:

- Durch den Fachhandel.
- Über eine mit dem CCR-Zeichen gekennzeichnete Rücknahmestation.
- Akku nur im entladenen Zustand entsorgen.
- Der Benutzer ist zur Rückgabe des Akkus verpflichtet. Dieser kann bei einem AL-KO Fachhändler, oder Servicepartner unentgeltlich abgegeben werden.

2 Lieferumfang



1	Robolinho© 3000	5	Rasennägel (180 Stk.)
2	Basisstation	6	Betriebsanleitung
3	Transformator	7	Kurzanleitung
4	Begrenzungskabel (150 m)		

2.1 Gerät auspacken

- Packen Sie Gerät und seine Komponenten vorsichtig aus und überprüfen Sie alles auf Transportschäden. Informieren Sie bei Transportschäden gemäß den Garantiebestimmungen sofort Ihren AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner.
- Für den Fall, dass das Gerät weiter verschickt wird, Originalverpackung und Begleitpapiere aufbewahren.

3 Produktbeschreibung

Der Robolinho© 3000 ist ein vollautomatischer, akkubetriebener Rasenmäher, der sich frei in einem abgesteckten Mähbereich bewegt. Der Mähbereich wird durch ein Begrenzungskabel abgesteckt, das mit der Basisstation verbunden ist. Zum Aufladen des Akkus fährt der Robolinho© 3000 am Begrenzungskabel entlang in die Basisstation. Der Robolinho© 3000 ist mit einem Regensensor ausgestattet. Je nach Einstellung fährt er bei Regen eigenständig zur Basisstation zurück oder mäht bei Regen weiter.

Für den normalen Mähbetrieb sind werksseitig Mähprogramme installiert, die auch die Flächen- und Randmähfunktion beinhalten. Diese Mähprogramme können verändert werden. Zusätzlich können verschiedene, sogenannte Einstiegspunkte entlang der Schleife eingestellt werden. Der Robolinho© 3000 fährt eigenständig die Einstiegspunkte gemäß Programmierung an und beginnt dort mit dem mähen. Durch die besondere Anordnung der Messer wird das geschnittene Gras nicht gesammelt, sondern bleibt auf dem Rasen zwischen den Grashalmen liegen und erzeugt so einen Mulch- bzw. Düngeeffekt.

3.1 Produktübersicht

1	Bedienpaneel	8	STOP-Taste
2	Tragegriff	9	Vordere Räder
3	Ladekontakte	10	Messerteller
4	Bumper	11	Antriebsräder mit traktionsstarkem Profil
5	Gehäuse	12	Schneidmesser
6	Abdeckplatte (Klappe für Höhenverstellung)	13	Räummesser
7	Höhenverstellung innenliegend		

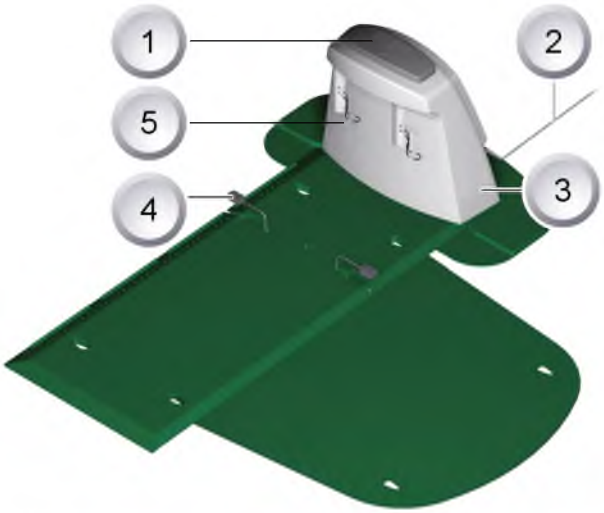
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist zum Mähen eines Rasenbodens im privaten Bereich bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

3.3 Möglicher Fehlgebrauch

Dieses Gerätist nicht zur Verwendung in öffentlichen Anlagen, Parks, Sportstätten sowie in der Land- und Forstwirtschaft geeignet.

3.4 Basisstation



1	[HOME-Taste]	4	Begrenzungskabel
2	Niederspannungskabel	5	Ladekontakte
3	Basisstation		

Die Basisstation wird mit dem Niederspannungskabel an die Stromversorgung (Transformator) angeschlossen. Die Basisstation erzeugt ein Steuerungssignal und sendet es im Begrenzungskabel aus.

An der Basisstation sind zwei Ladekontakte, die sich an die Ladekontakte am Robolinho© 3000 anlegen, sobald dieser auf die Basisstation gefahren ist. Auf der Basisstation befindet sich die [HOME-Taste]. Beim Betätigen dieser Taste beendet der Robolinho© 3000 seine momentane Tätigkeit für diesen Tag und fährt selbstständig zur Basisstation zurück.

3.5 Transformator

Der Transformator erzeugt den Strom für die Basisstation.

ACHTUNG!
Schäden durch Spritzwasser!

Transformator an einem trockenen, spritzwassergeschützten Ort aufstellen.

3.6 Begrenzungskabel

Das Begrenzungskabel wird mit Rasennägeln fixiert. Reicht das mitgelieferte Begrenzungskabel für Ihre Rasenfläche nicht aus, kann bei Ihrem AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner das entsprechende Verlängerungskabel bezogen werden.

ACHTUNG!
Schäden am Begrenzungskabel!

Im Bereich um das verlegte Begrenzungskabel den Rasen nicht vertikutieren.

3.7 Bedienpaneel

1	HOME-Taste	6	START/PAUSE-Taste
2	LCD-Display	7	Multifunktionstaste rechts
3	STOP-Taste	8	Multifunktionstaste links
4	Pfeiltaste aufwärts	9	ON/OFF-Taste
5	Pfeiltaste abwärts	10	Menü-Taste

Funktion der Tasten

1	Mit der [HOME-Taste] wird der aktuelle Mähvorgang abgebrochen. Der Robolinho fährt in die Basisstation. Der Robolinho startet am nächsten Tag mit dem nächsten Mähfenster.	6	Mit der [START/PAUSE-Taste] wird der Robolinho gestartet oder der Betrieb unterbrochen. **Vorsicht - Gerät startet nach ca. 2 min selbstständig!**
2	Im [LCD-Display] wird der aktuelle Zustand oder das gewählte Menü angezeigt.	7	Mit den [Multifunktionstasten rechts oder links] werden z. B. Befehle bestätigt (Auswahl eines Menübefehls) oder zurückgenommen.
3	Mit dem Betätigen der [STOP-Taste] stoppen der Robolinho und die Schneidmesser innerhalb von 2 Sekunden.	8	
4	Die [Pfeiltaste aufwärts und abwärts] dienen zur Navigation im Menü und zum Ändern von Werten.	9	Mit der [ON/OFF-Taste] wird der Robolinho ein- bzw. ausgeschaltet.
5		10	Mit der [Menü-Taste] wird das Auswahlmenü geöffnet.

3.8 Sensoren

Sicherheitssensor

Wird der Robolinho© 3000 während des Betriebs am Tragegriff angehoben, wird durch einen Sicherheitssensor das Messer innerhalb von 2 Sekunden gestoppt und der Fahrantrieb ausgeschaltet.

Regensensor

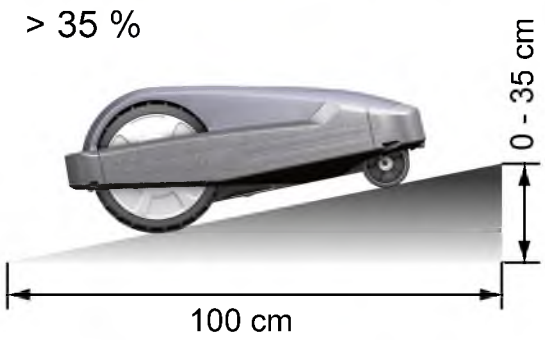
Der Robolinho© 3000 ist mit einem Regensensor ausgestattet, der bei Regen den Mähvorgang unterbricht und dafür sorgt, dass der Robolinho in die Basistation zurück fährt.

Stoßsensoren und Hinderniserkennung

Der Robolinho© 3000 ist mit Sensoren ausgestattet, die bei Kontakt mit Hindernissen dafür sorgen, dass die Fahrtrichtung geändert wird. Beim Anstoßen an ein Hindernis wird das Gehäuseoberteil leicht verschoben. Dadurch löst ein Sensor einen Fahrtrichtungswechsel aus.

Neigungssensor Fahrtrichtung

Bei einer Steigung oder einem Gefälle von mehr als 35 % wird der Robolinho© 3000 durch den Neigungssensor abgeschaltet.



Neigungssensor seitlich

Bei seitlichen Neigungen von mehr als 35 % wird der Robolinho© 3000 durch den Neigungssensor abgeschaltet.

Der Robolinho© 3000 läuft nach dem Abschalten durch einen Sicherheitssensor nicht automatisch wieder an. Zur Wiederinbetriebnahme den Fehler durch Drücken der Multifunktionstaste quittieren und beheben.

4 Sicherheitshinweise

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Einschalten!

Der Robolinho© 3000 muss im Ruhezustand ausgeschaltet und durch einen PIN-Code gesichert werden.

- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
- Gerät und Basisstation regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen.
- Beschädigte Teile und Akkus durch AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner ersetzen oder instand setzen lassen.
- Körper und Kleidung vom Schneidwerk fernhalten.
- Kinder oder andere Personen, die die Betriebsanleitung nicht kennen, dürfen das Gerät nicht benutzen
- Dritte aus dem Gefahrenbereich fernhalten.
- Der Benutzer ist für Unfälle mit anderen Personen und deren Eigentum verantwortlich

4.1 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

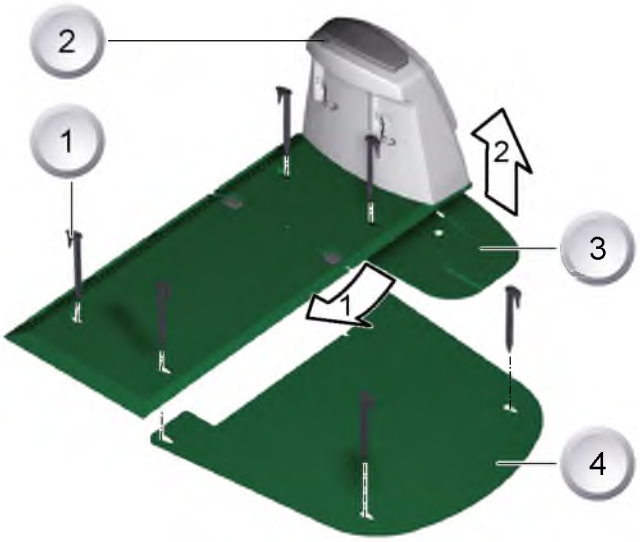
ACHTUNG!
Verletzungsgefahr!

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen dürfen nicht außer Kraft gesetzt werden.

- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht umgangen, manipuliert oder entfernt werden. Nichtbeachtung kann die eigene Gesundheit und die anderer Personen gefährden.
- Zur Vermeidung eines unbeabsichtigten bzw. unbefugten Einschaltens ist der Robolinho© 3000 durch einen PINCode geschützt.
- Der Robolinho© 3000 wird werksseitig mit PIN-Code: [0000] ausgeliefert. Der PIN-Code kann durch den Besitzer geändert werden.
- Wurde der PIN-Code dreimal falsch eingegeben, muss ein PUK-Code eingegeben werden. Dieser muss beim Fachhändler erfragt werden.
- Nach falscher Eingabe des PUK-Code muss der Robolinho© 3000 zum Entsperren eingeschickt werden.
- Der Robolinho© 3000 ist mit einem Sicherheitssensor ausgerüstet. Beim Anheben des Geräts werden Motor und Schneidmesser innerhalb von 2 Sekunden gestoppt.
- Nach Kontakt mit einem Hindernis fährt der Robolinho© 3000 zurück, stoppt und ändert seine Fahrtrichtung.

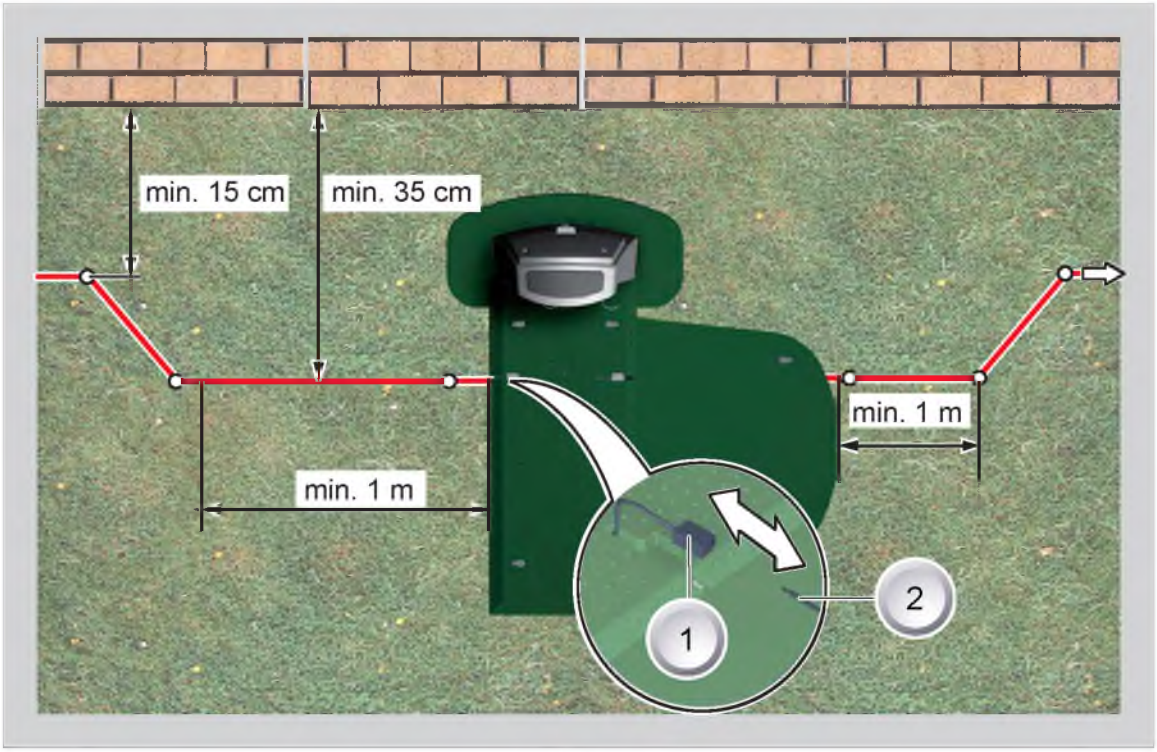
5 Montage

5.1 Basisstation montieren



1. Bodenplatte (3) mit der Vorderkante in Pfeilrichtung **1** in die Platte der Basisstation (2) einsetzen und in Pfeilrichtung **2** nach oben klappen.
2. Erweiterungsplatte (4) unter die Basisstation (2) legen und mit Rasennägeln (1) fixieren.

5.2 Basisstation aufbauen



1. Basisstation an schattiger, vor Regen geschützter ebener Stelle im Garten platzieren und mit Rasennägeln (weiße Punkte) fixieren. Dabei die angegebenen Maße einhalten.
2. Begrenzungskabel (2) abisolieren und an einer Seite (1) der Basisstation anschließen und wie abgebildet weiter verlegen, dabei auf die angegebenen Abstände achten.
3. Um Beschädigungen beim Mähen zu vermeiden, achten Sie beim Verlegen des Begrenzungskabels darauf, dass es überall direkt am Boden aufliegt.

4. Stellen, an denen das Begrenzungskabel nicht direkt am Boden aufliegt, mit einem zusätzlichen Rasennagel sichern.

5.3 Begrenzungskabel verlegen

ACHTUNG!

Gefahr von Beschädigungen des Begrenzungskabels und Funktionsbeeinträchtigungen des Robolinho© 3000!

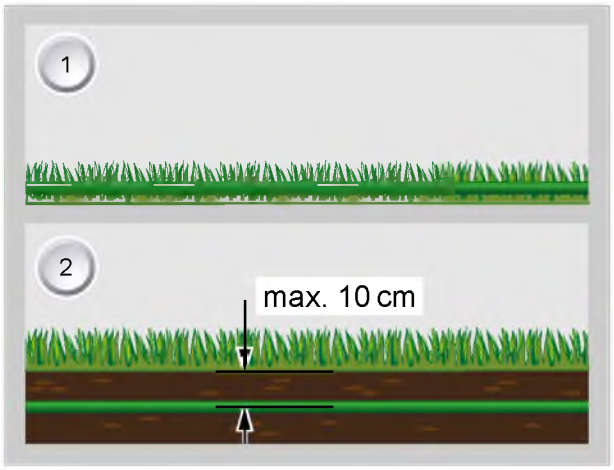
Zur sicheren Funktion muss das Begrenzungskabel wie in den nachfolgenden Schritten beschrieben verlegt werden.

1. Überprüfen Sie die zu mähende Fläche.
2. Entfernen Sie Maulwurfshügel, Fallobst, andere Fremdkörper und Löcher in dem zu mähenden Bereich. Verlegen Sie Ihr Begrenzungkabel um Hindernisse herum.
3. Verlegen Sie das Begrenzungskabel so fest, dass der Rasenroboter das Kabel beim Überfahren nicht mitzieht.
4. Rasenflächen mit einer Rasenhöhe über 8 cm können vom Robolinho© 3000 nicht gemäht werden und müssen daher vor dem Verlegen des Begrenzungskabels vorgemäht werden.
5. Nach dem Verlegen des Begrenzungskabels auf dem Rasen darf in dem Bereich des Begrenzungskabels nicht mehr vertikutiert werden.

5.3.1 Verlegemöglichkeiten

Das Begrenzungskabel kann sowohl auf dem Rasen (1) als auch bis 10 cm unter der Grasnarbe (2) verlegt werden. Verlegung unter der Grasnarbe vom Fachhändler durchführen lassen.

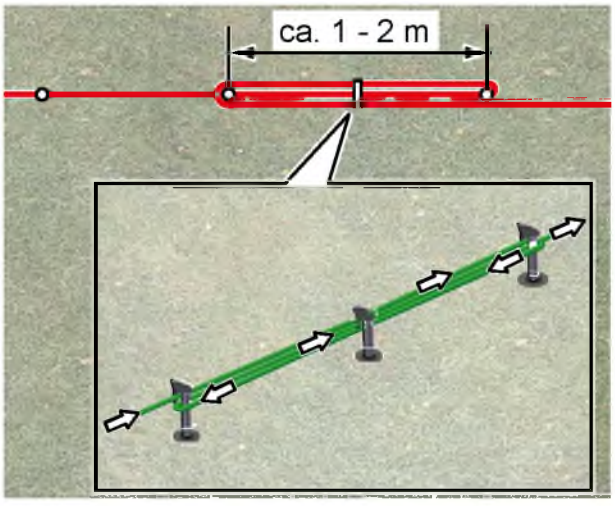
⇨ *Sollte es notwendig sein, können auch beide Varianten miteinander kombiniert werden.*



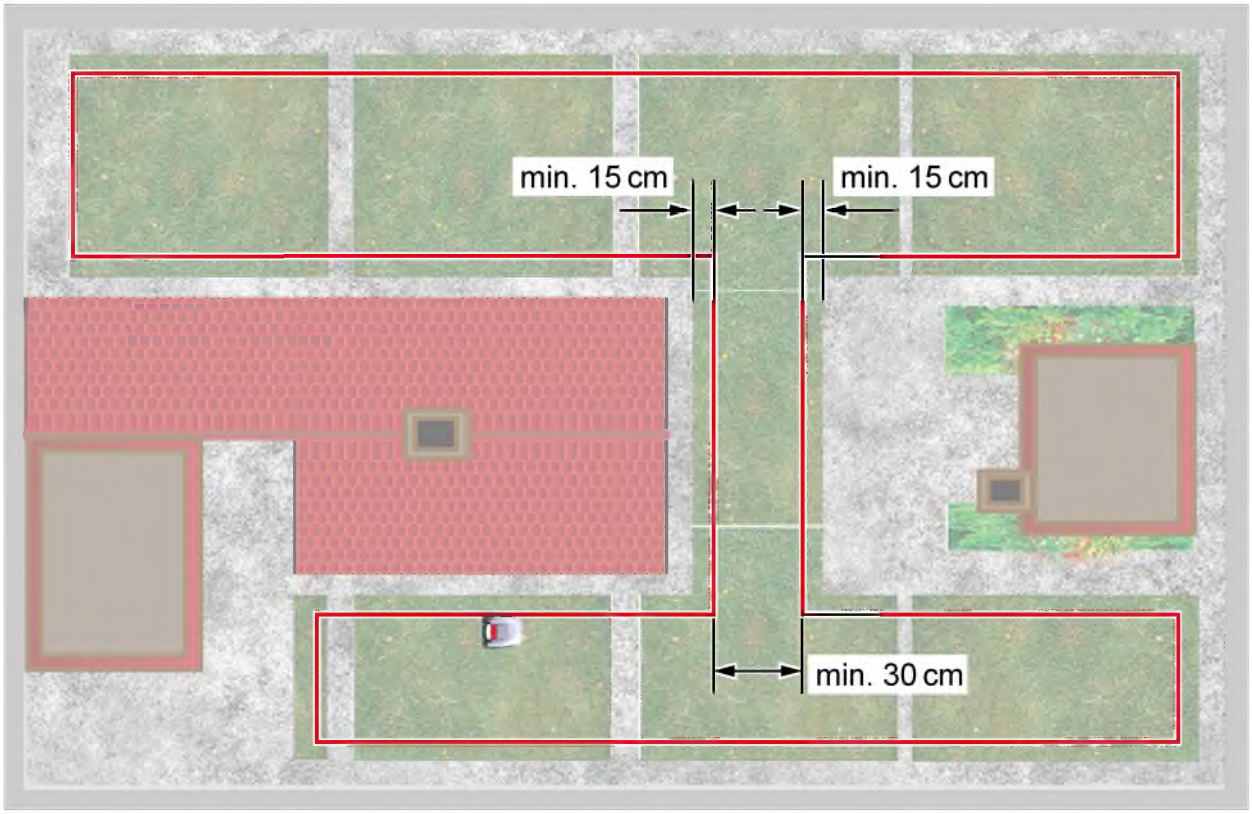
5.3.2 Kabelreserven

Um auch nach dem Einrichten des Mähbereichs die Basisstation verschieben zu können oder den Mähbereich zu erweitern, sollten in regelmäßigen Abständen Kabelreserven in das Begrenzungskabel eingebaut werden. Hierzu das Begrenzungskabel um einen Rasennagel herumführen, zurück zum vorherigen Rasennagel führen und dann wie abgebildet weiterführen und mit einem weiteren Rasennagel sichern.

⇨ *Die Anzahl der Kabelreserve kann nach eigenem Ermessen ausgeführt werden.*



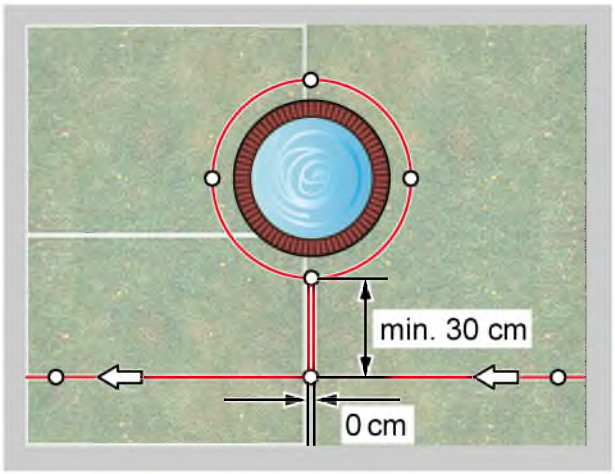
5.3.3 Kabel richtig verlegen



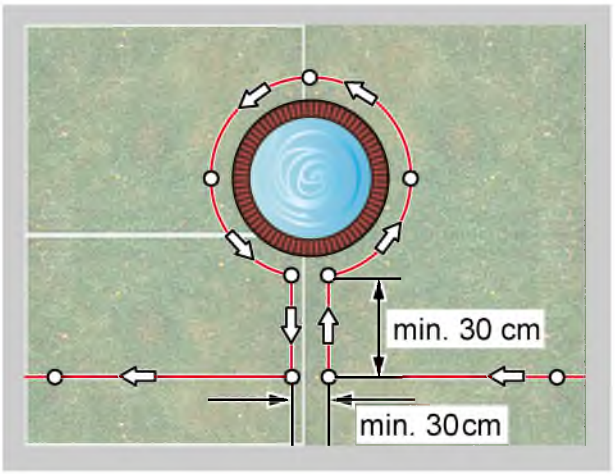
Bei Verlegung des Begrenzungskabels in Durchgängen sind zur einwandfreien Funktion des Robolinho© 3000 die in der Grafik angegebenen Mindestabstände zu Hindernissen und die Mindestdurchfahrtsbreite einzuhalten.

5.3.4 Kabel um Hindernisse verlegen

Bei Verlegung um Hindernisse herum sind die Abstände, wie in der Grafik dargestellt, einzuhalten.

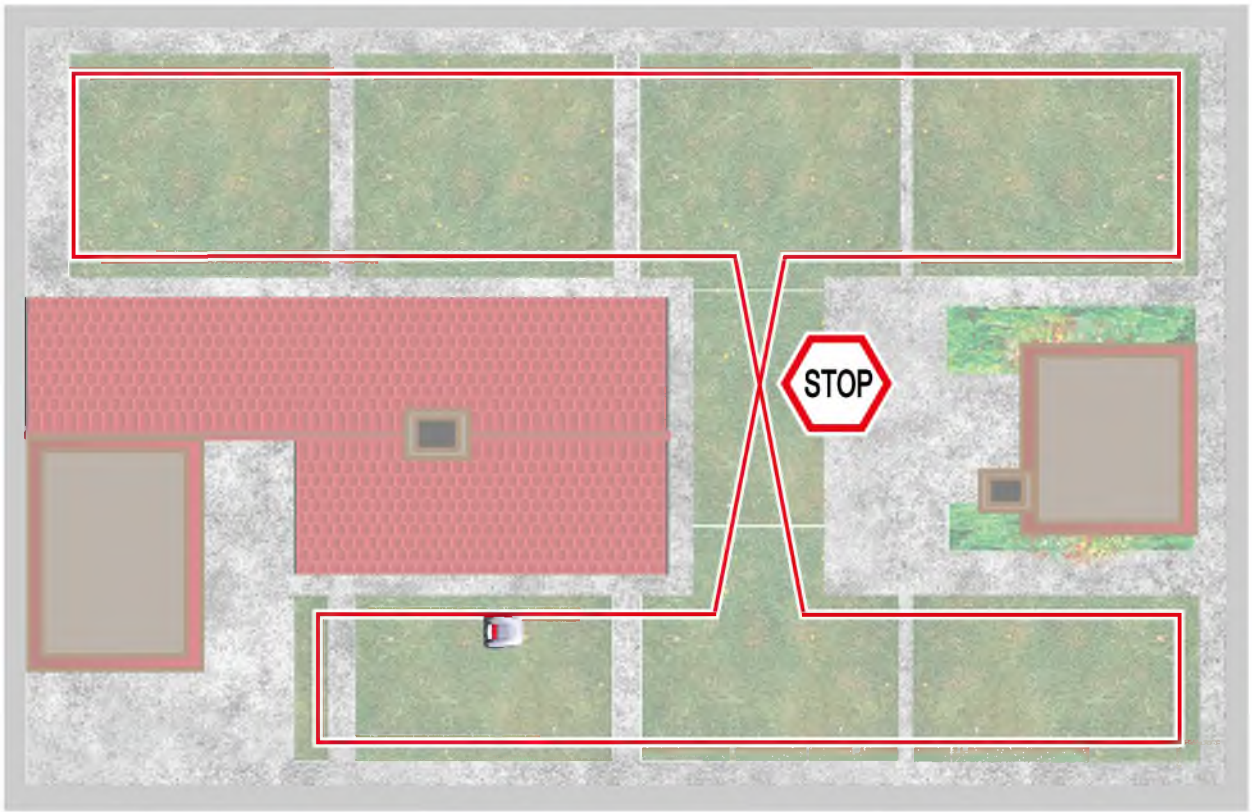


Bei einem Abstand von 0 cm zwischen dem Kabel kann das Kabel überfahren werden. In den meisten Fällen, die beste Lösung.



Ab einem Abstand von mindesten 30 cm erkennt der Robolinho© 3000 den Abstand als Weg und fährt um das Hindernis herum.

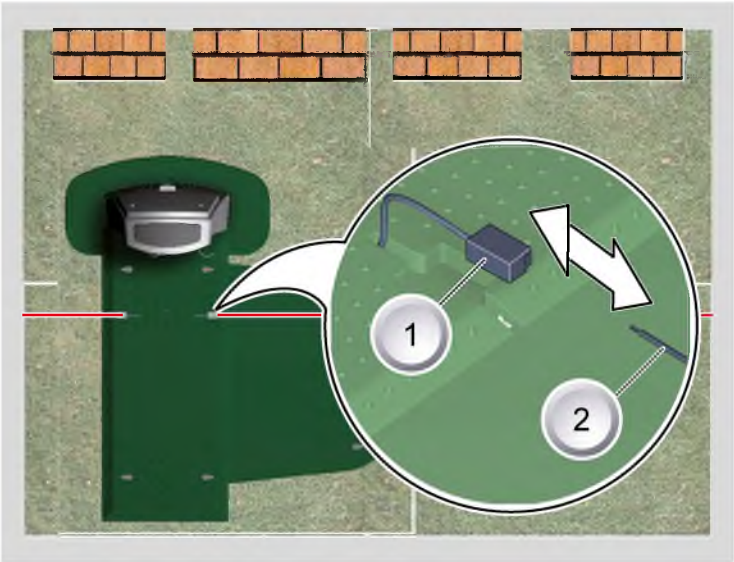
5.3.5 Kabel kreuzen



Kreuzen des Begrenzungskabels führt automatisch zum Abbruch des Mähvorgangs, da der Robolinho© 3000 die empfangenen Signale an dieser Stelle nicht verarbeiten kann.

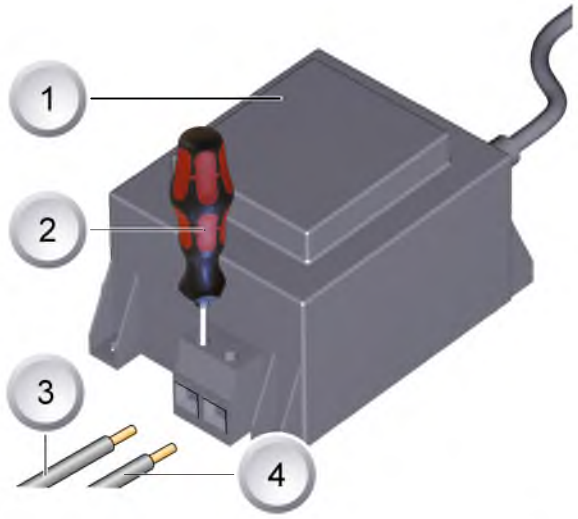
6 Elektrische Installation

6.1 Begrenzungskabel an Basisstation anschließen



1. Am Ende der Verlegung Begrenzungskabel (2) abisolieren und mit den Federsteckern (1) verbinden.

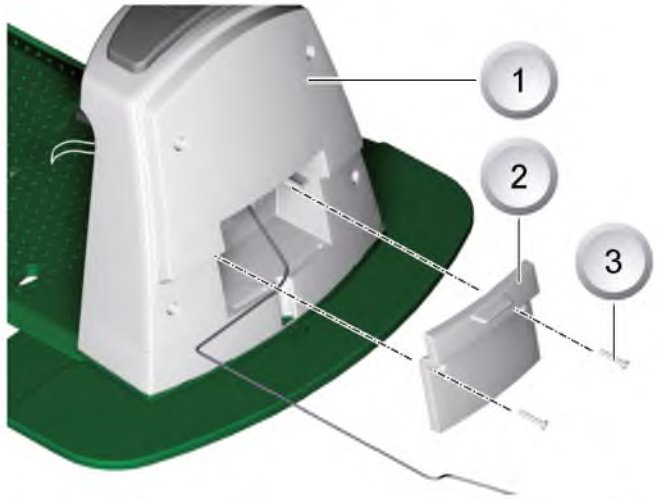
6.2 Niederspannungskabel an Transformator anschließen



1. Niederspannungskabel (3 / 4) auf einer Länge von 10 mm abisolieren.
2. Schrauben mit Schraubendreher (2) lösen und Niederspannungskabel am Transformator (1) anschließen.
   ⇨ *Die Kabel können beliebig angeschlossen werden, eine bestimmte Polarität ist nicht notwendig.*
3. Netzstecker des Transformators in Netzsteckdose einstecken.

6.3 Basisstation öffnen

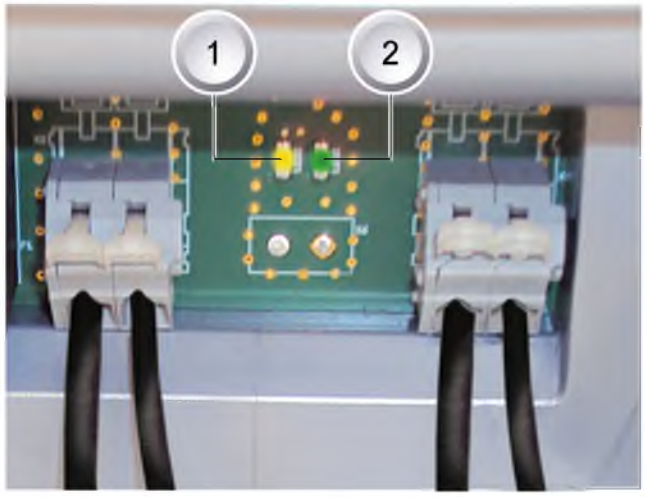
Der Deckel muss zur Überprüfung der LED-Anzeigen geöffnet werden.



1. Zum Prüfen der Verbindung Deckel (2) auf der Rückseite der Basistation (1) öffnen.
2. Befestigungsschrauben (3) ausschrauben und Deckel von der Basisstation abnehmen.

6.4 Verbindung prüfen

Nach dem Anschließen der Kabel müssen die LEDs leuchten. Ist das nicht der Fall, Netzstecker ziehen und alle Steckverbindungen und Kabel auf korrekten Sitz oder Beschädigungen überprüfen.



gelbe LED (1)

- leuchtet, wenn die Basisstation mit dem Transformator verbunden und die Stromverbindung zum Transformator hergestellt ist.
- blinkt beim Laden des Robolinho© 3000.

grüne LED (2)

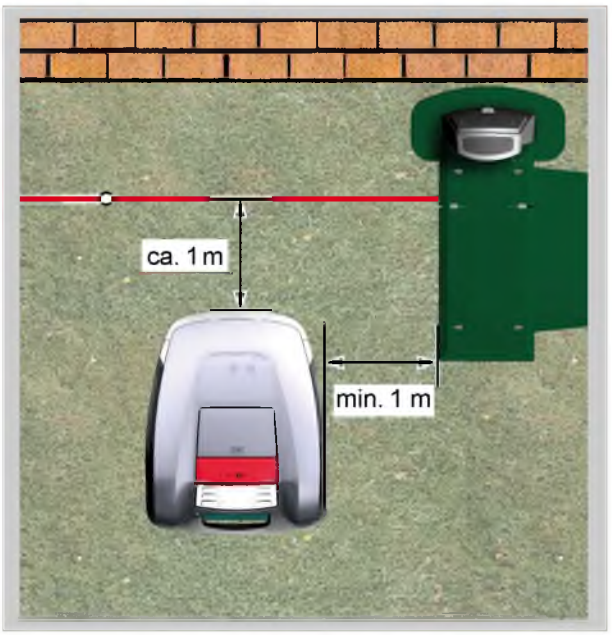
- leuchtet wenn das Begrenzungskabel korrekt verlegt und die Schleife in Ordnung ist.
- blinkt und geht danach aus, wenn die Schleife des Begrenzungskabels nicht in Ordnung ist.

7 Inbetriebnahme

7.1 Vorbereitung

Bevor Sie die Inbetriebnahme starten, setzen Sie den Robolinho© 3000 an seine Ausgangsposition in dem abgesteckten Mähbereich.

⇨ *Beachten Sie die angegebenen Maße.*



7.2 Transport

Allgemein

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch Schneidmesser!

Beim Transport muss der Schneidmesserteller immer vom Körper weg zeigen.

1. Robolinho© 3000 nur am Griff (1) tragen.
   ⇨ *Der Schneidmesserteller (2) muss immer vom Körper weg zeigen.*

Transport innerhalb des Mähbereichs

1. Robolinho© 3000 durch die [STOP-Taste] (2) anhalten.
2. Robolinho© 3000 an der [ON/OFF-Taste] (1) ausschalten.

7.3 Einschalten

Statusanzeige

AL-KO Robolinho
Modell Comfort 3000
Software # xxxxxx
Seriennummer xxxxxx

1. Robolinho© 3000 durch Drücken der [ON/OFF-Taste} einschalten.
   ⇨ *Im LCD-Display erscheinen dann die abgebildeten Informationen:*

Anzeige nach der Statusanzeige

TT.MM.JJJJ	00:00
Unkalibriert	
Sart-Taste drücken	
Ladezustand	93%

- Im LCD-Display wird die Information `Unkalibriert` angezeigt.
  ⇨ *Das LCD-Display wechselt automatisch zum Anmeldefenster Sprachauswahl.*

7.3.1 Sprachauswahl

Nur bei der Erstinbetriebnahme muss hier die entsprechende Sprache ausgewählt werden.

[Sprachauswahl	]
English	
Deutsch	
	Bestätige

1. Mit entsprechenden [Pfeiltasten] gewünschte Sprache anwählen.
2. Mit [Multifunktionstaste] bestätigen.
   ⇨ *Nach dem Bestätigen wird im LCD-Display [Anmeldung PIN eingeben] angezeigt.*

7.3.2 PIN-Code eingeben

[Anmeldung	]
PIN eingeben	
****	

7.3.3 Werkseitigen PIN-Code eingeben

Nur bei der Erstinbetriebnahme muss muss der werksseitige PIN-Code eingegeben werden. Der PIN-Code ist werksseitig auf `[0000]` eingestellt.

1. Mit entsprechenden [Pfeiltasten] (1) oder (2) gewünschte Ziffern anwählen und jeweils mit [Multifunktionstaste] (3) bestätigen.
2. Die nächsten 3 gewünschten Ziffern genauso eingeben.
3. Letzte Eingabe mit [Multifunktionstaste] (3) bestätigen.
   ⇨ *Danach wird im LCD-Display das Eingabefenster [PIN ändern] angezeigt.*

7.3.4 PIN-Code ändern

```
[     PIN ändern     ]
  Neue PIN eingeben
Abbruch ***
```

1. Neuen PIN vergeben und wiederholen.
2. Letzte Eingabe mit der [Multifunktionstaste] bestätigen.
   ⇨ *Danach erscheint im LCD-Display das [Eingabefenster Datum].*

7.3.5 Datum einstellen / ändern

Datum und Uhrzeit korrekt eingeben, da weitere Programmierungen davon abhängig sind.

```
[ Datum eingeben ]
    TT.MM.JJJJ
    25.05.2012
            Weiter
```

1. Mit entsprechenden [Pfeiltasten] gewünschte Ziffern anwählen und jeweils mit [Multifunktionstaste] bestätigen.
   ⇨ *Nach dem Bestätigen wird im LCD-Display das [Eingabefenster Uhrzeit] angezeigt.*

Bei der Jahreseingabe (JJJJ) müssen nur die letzten beiden Ziffern eingegeben werden, die ersten beiden Stellen 20XX sind schon vorgegeben.

7.3.6 Uhrzeit einstellen / ändern

```
[ Uhrzeit eingeben ]
    24h-Format
       7:00
Abbruch      Weiter
```

```
TT.MM.JJJJ      00:00
    Unkalibriert
Sart-Taste drücken
Ladezustand      93%
```

1. Mit entsprechenden [Pfeiltasten] gewünschte Ziffern anwählen und jeweils mit [Multifunktionstaste] bestätigen.
   ⇨ *Danach wird im LCD-Display das Statusfenster [Unkalibriert] angezeigt.*

7.3.7 Kalibrierung

Zur Kalibrierung Robolinho© 3000 entsprechend aufstellen, *siehe Vorbereitung, Seite 18*.

VORSICHT!
Nach Drücken der [START-Taste] startet der Antrieb.

Nicht in rotierende Teile fassen.

25.05.2012	09:48
! Warnung !	
Antrieb startet	
Ladezustand	92%

1. Nach Drücken der [START-Taste] startet der automatische Kalibriervorgang.
   ⇨ *Im LCD-Display blinkt die Warnung [Antrieb startet].*

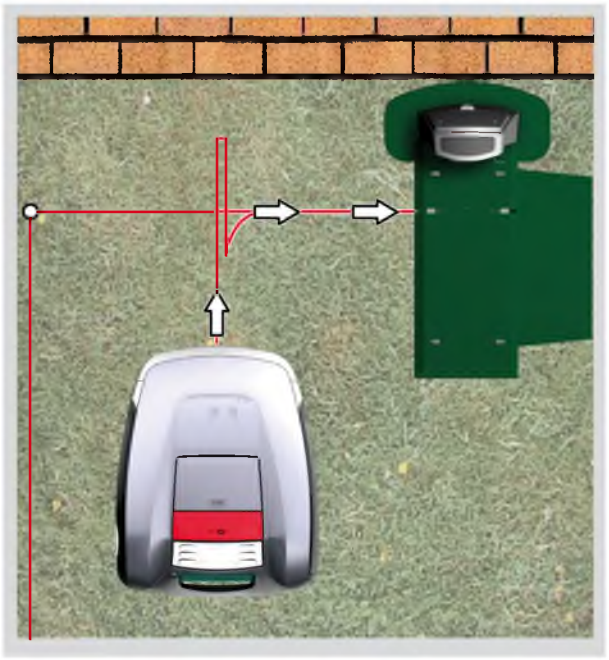
7.3.8 Kalibriervorgang startet

25.05.2012	09:48
Kalibrierung	
PHASE [1]	
Ladezustand	92%

Der Robolinho© 3000 fährt zur Ermittlung der Signal stärke zuerst gerade über das Begrenzungskabel hinaus, anschließend in die Basisstation. Der Akku des Robolinho© 3000 wird geladen.

Der Robolinho© 3000 muß beim Einfahren in der Basisstation stehen bleiben.

Trifft der Robolinho© 3000 beim Einfahren in die Basisstation die Kontakte nicht, fährt er am Begrenzungskabel weiter, bis die Kontakte getroffen werden oder der Vorgang abgebrochen wird.



7.3.9 Anzeige nach der Kalibrierfahrt

<Programminfo>
Gesamte wöchentliche
Mähzeit xx:xx
Abbruch Bestätigen

Inbetriebnahme
abgeschlossen
Mähprogramm aktiv

Nach der Kalibrierung wird über die Programminfo das Fenster [Gesamte wöchentliche Mähzeit] angezeigt.

Diese Displayanzeige mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen, danach ist die Inbetriebnahme abgeschlossen.

⇨ *Das Mähprogramm ist aktiv, der Akku wird geladen.*

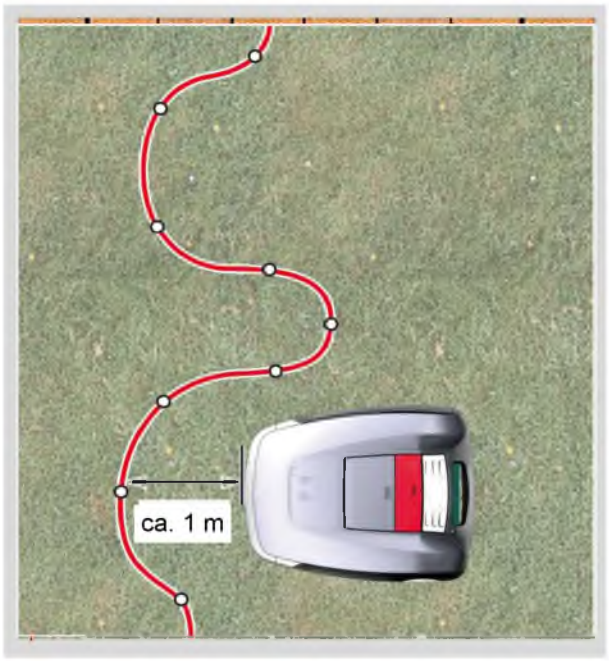
Nach abgeschlossener Inbetriebnahme kann mit dem Robolinho© 3000 mit den werksseitig voreingestellten Mähzeiten ohne weitere Programmierung gemäht werden.

Folgende Mähzeiten sind werkseitig eingestellt: Mo - Fr: 08:00 - 12:00 und Mo - Fr: 14:00 - 18:00 Uhr.

7.4 Kabelverlegung überprüfen

1. Robolinho© 3000 ca. 1 m vor das Begrenzungskabel setzen.
2. [HOME-Taste] drücken, Robolinho© 3000 fährt am Begrenzungskabel entlang zurück in Richtung Basisstation.
3. Bei Kollisionen oder zu enger Verlegung des Begrenzungskabels bricht der Robolinho© 3000 seine Fahrt ab.
4. Fehler beseitigen, Robolinho© 3000 wieder ca. 1m vom Begrenzungskabel aufstellen und erneut [HOME-Taste] drücken.

Durch Drücken der [HOME-Taste] wird der Mähtag deaktiviert. Durch Drücken der [START-Taste] wird der Mähtag aktiviert und der Mähvorgang startet.



7.4.1 Bei Fehlermeldung

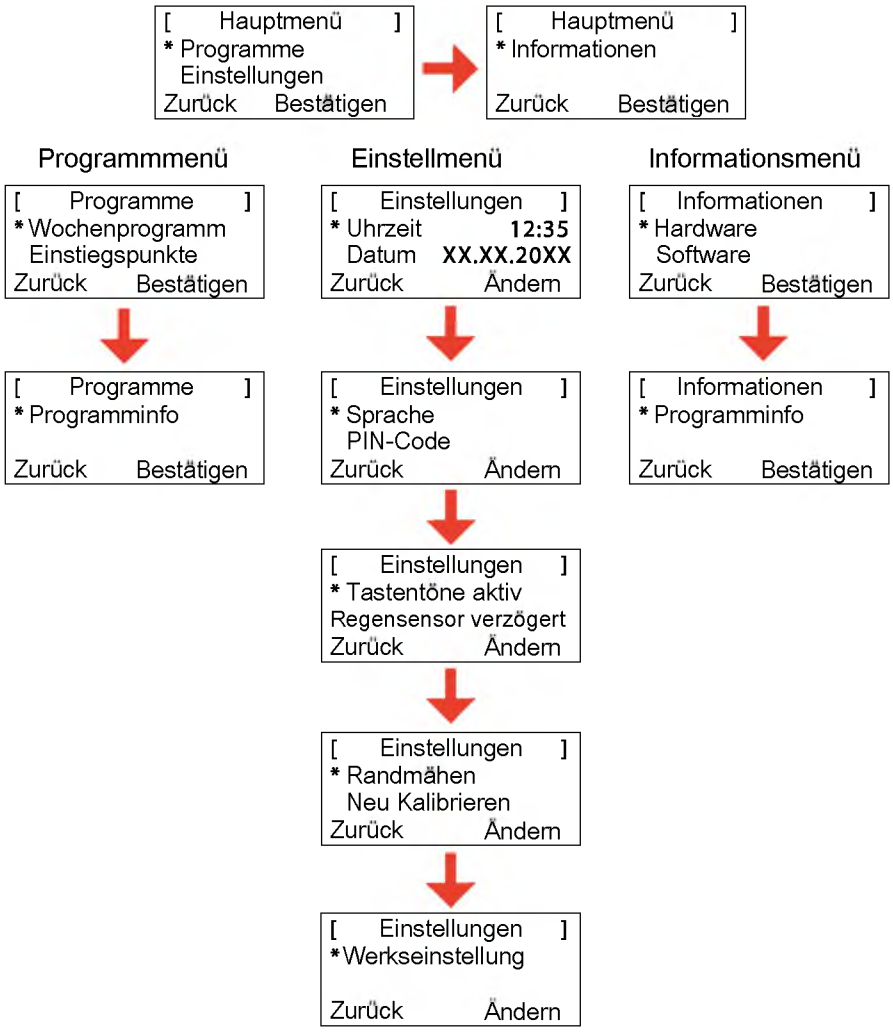
1. Trafo vom Stromnetz trennen.
2. Kabel reparieren.
3. Trafo wieder mit dem Stromnetz verbinden.

8 Programmieren

8.1 Übersicht Hauptmenü

Das Hauptmenü des Robolinho© 3000 ist in folgende Untermenüs aufgeteilt:

- Programmmenü
- Einstellungsmenü
- Informationsmenü



1. Robolinho© 3000 wie beschrieben starten.
2. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] gewünschtes Hauptmenü auswählen.
   ⇨ *Das Sternsymbol vor den Menüanzeigen zeigt die aktive Auswahl an.*
3. Gewünschtes Hauptmenü mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
   ⇨ *Die entsprechenden Untermenüs öffnen sich.*
4. Gewünschte Anwendung mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
   ⇨ *Wenn gewünscht, Untermenüpunkte ändern.*
5. Mit der [Multifunktionstaste links] gelangen Sie wieder zurück zur Standard-Anzeige.

8.2 Programmierung starten

Um in die Programmmenüs des Robolinho© 3000 zu gelangen, muss immer dieser Startvorgang durchgeführt werden.

1. Robolinho© 3000 durch Drücken der [ON/OFF-Taste] einschalten.
2. PIN-Code eingeben, *PIN-Code eingeben, Seite 19*.
   ⇨ *Der PIN-Code kann auch der Werkscode sein, falls bei der Kalibrierung kein neuer PIN-Code eingegeben wurde.*

- Nach der PIN-Code-Eingabe erscheint die Information [Nächster Einsatz] bzw. die aktuelle Mähdauer.
  ⇨ *Bei dem angezeigten Einsatz kann es sich um die Werkseinstellung handeln, sofern nicht schon ein neuer Einsatz programmiert wurde.*

```
13.06.2011        12:15
   Nächster Einsatz
Di          18:00 - 19:00
Ladezustand          80%
```

Der Robolinho© 3000 ist jetzt bereit zum Wählen der Programme und Einstellungen.

8.3 Menü auswählen

Nach dem Einschalten kann mit der [Menü-Taste] (1) das Hauptmenü aufgerufen werden.

8.4 Programmmenü

Die Beschreibung der Funktionstasten, *Bedienpaneel, Seite 9*

- Einstellungen im Wochenprogramm vornehmen.
- Einstiegspunkte programmieren.
- Programminfo, z. B. Mähprogramm, einsehen.

8.4.1 Programm anwählen

Vor dem Programmieren muss der Start-Vorgang durchgeführt werden, *Robolinho starten, Seite 32*.

```
[      Hauptmenü      ]
* Programme
  Einstellungen
Zurück     Bestätigen
```

```
[      Programme      ]
* Wochenprogramm
  Einstiegspunkte
Zurück     Bestätigen
```

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [`Programme`] wählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. Gewünschte Programme auswählen und mit [Display- Taste rechts] bestätigen.

8.4.2 Wochenprogramm einstellen

Im Wochenprogramm werden die Wochentage und Zeiten eingestellt, zu denen der Robolinho© 3000 selbstständig mähen soll.

- Im Menüpunkt [Alle Tage] (1) mäht der Robolinho© 3000 jeden Tag zu den eingestellten Zeiten.
  - ⇨ *Das Symbol [X] zeigt den momentan aktiven Wochentag an.*
- Im Menüpunkt [Wochentag] (2) mäht der Robolinho© 3000 am eingestellten Wochentag zu den eingestellten Zeiten.

1. Mit entsprechenden [Pfeiltasten] gewünschten Menüpunkt anwählen und jeweils mit [Display-Taste] bestätigen.
   - ⇨ *Mähergebnis beobachten und so lange mähen, wie erforderlich, um einen gepflegten Rasen zu erhalten.*

Menüpunkt [Alle Tage]

1. Menüpunkt [Alle Tage] mit den [Pfeiltasten] wählen und mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
2. [Pfeiltaste abwärts] drücken, bis [Ändern] aktiv ist.
3. Gewünschten Menüpunkt mit den [Pfeiltasten] wählen und mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.

Zeichenerklärung

(1)	Menüpunkt	Alle Tage
(2)	Menüpunkt	Wochentag
(3)	[-]	Mähfenster deaktiviert
	[R] Randmähen	Der Robolinho 3000 mäht rechts am Begrenzungskabel entlang. Nach dem Mähen der Ränder mäht der Robolinho 3000 die abgesteckte Fläche weiter.
	[M]	Normales Mähen
(4)	Startzeit	Der Robolinho 3000 fährt zur vorgewählten Zeit zum Mähen von der Basisstation los.
(5)	Endzeit	Der Robolinho 3000 fährt zur vorgewählten Zeit zur Basisstation zurück.
(6)	[0 - 9] Fester Einstiegspunkt	Der Robolinho 3000 fährt zur vorgewählten Zeit zum Mähen vom gewählten Einstiegspunkt los. Diese Einstiegspunkte können eingestellt werden.
	[?] Automatischer Einstiegspunkt	Die Einstiegspunkte werden automatisch gewechselt (empfohlene Einstellung).

8.4.3 Einstiegspunkte einstellen

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Programme] wählen, bis das Sternsymbol vor dem Menüpunkt erscheint.
2. Mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.

8.4.4 Einstiegspunkte aufrufen

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Einstiegspunkte] wählen, bis das Sternsymbol vor dem Menüpunkt erscheint.
2. Mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Punkt X*] wählen, bis das Sternsymbol vor dem Menüpunkt erscheint.
4. Gewünschte Entfernungen einstellen, ggf. weitere Einstiegspunkte einstellen.
5. Mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
6. Durch nochmaliges Drücken der [Menü-Taste] zurückkehren zum Hauptmenü.

- Der erste Einstiegspunkt befindet sich standardmäßig immer 1 m rechts neben der Basisstation und kann nicht verändert werden.
- Weitere 9 Einstiegspunkte sind standardmäßig auf die Gesamtlänge des Begrenzungskabels aufgeteilt (nach dem 1. Randmähen oder kompletten Schleifenfahrt).
- Diese Einstiegspunkte sind veränderbar und können je nach Größe und Beschaffenheit des Mähbereichs programmiert werden.

8.4.5 Einstiegspunkte lernen

1. Durch Drücken der [START/PAUSE-Taste] den Vorgang starten.
   ⇨ *Anweisung auf dem Display befolgen. [Einstiegspunkt lernen]*
2. Einstiegspunkt X setzen.
3. Position: Y mit der [Multifunktionstaste rechts] setzen.

- Kein Einstiegspunkt wird gesetzt.
- Schleifenlänge wird vermessen und die Startpunkte automatisch über die Länge gleichmäßig verteilt.
- Die Einstiegspunkte können manuell angepast werden.

8.5 Einstellmenü

- Uhrzeit einstellen
- Datum einstellen
- Sprache einstellen
- Tastentöne einstellen
- Regensensor aktiv oder inaktiv schalten
- Displaykontrast einstellen
- Einstellungsschutz vornehmen
- Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

8.5.1 Uhrzeit einstellen

Programm anwählen

Vor dem Programmieren muss der Start-Vorgang durchgeführt werden, .*Robolinho starten, Seite 32*

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Programme] wählen.
2. Menü [Uhrzeit eingeben] aufrufen.
3. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
4. Gewünschten Uhrzeit mit den [Pfeiltasten] wählen und mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
5. Durch zweimaliges Drücken der [Menü-Taste] alle Eingaben bestätigen und Rückkehr zum Hauptmenü.

Die Zeitanzeige wird im 24-Stunden-Format dargestellt. Bei der Uhrzeiteinstellung muss jede einzelne Ziffer angewählt werden, bis diese blinkt. Uhrzeit korrekt eingeben, da weitere Programmierungen davon abhängig sind. Einzelne Ziffer bestätigen und mit den Pfeiltasten die nächste Ziffer auswählen.

8.5.2 Datum einstellen

Programm anwählen

Vor dem Programmieren muss der Start-Vorgang durchgeführt werden, .*Robolinho starten, Seite 32*

1. Gewünschten Progammpunkt mit den [Pfeiltasten] wählen und mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
2. Menü [Datum] aufrufen.

Datum einstellen

Die Datumsanzeige setzt sich wie folgt zusammen:

- TT für den Tag.
- MM für den Monat.
- JJJJ für das Jahr.

1. Die [Pfeiltaste aufwärts] einmal kurz drücken. An erster Stelle im Display blinkt eine [0], oder [Pfeiltaste abwärts] einmal kurz drücken. An erster Stelle im Display blinkt eine [9].
2. Mit [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
   ⇨ *Entweder die [Pfeiltaste abwärts] zum Herunterzählen von [9] oder die [Pfeiltaste aufwärts] zum Heraufzählen verwenden, bis die gewünschte Ziffer angezeigt wird.*
3. Die nächsten gewünschten Ziffern in gleicher Weise eingeben, bis das Datum vollständig eingestellt ist.
4. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
5. Durch zweimaliges Drücken der [Menü-Taste] alle Eingaben bestätigen und Rückkehr zum Hauptmenü.

Datum korrekt eingeben, da weitere Programmierungen davon abhängig sind. Bei der Jahreseingabe (JJJJ) müssen nur die letzten beiden Ziffern eingegeben werden, die ersten beiden Stellen 20XX sind schon vorgegeben.

8.5.3 Sprache einstellen

Vor dem Programmieren muss der Start-Vorgang durchgeführt werden, .*Robolinho starten, Seite 32*

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Programme] wählen.
2. Menü [Sprache] aufrufen.
3. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
4. Mit entsprechenden [Pfeiltasten] gewünschte Sprache anwählen und mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
   ⇨ *Nach dem Bestätigen wird im LCD-Display [Anmeldung PIN eingeben] angezeigt.*
5. Durch zweimaliges Drücken der [Menü-Taste] alle Eingaben bestätigen und Rückkehr zum Hauptmenü.

Nur bei der Erstinbetriebnahme muss hier die entsprechende Sprache ausgewählt werden.

8.5.4 Programm anwählen

Vor dem Programmieren muss der Start-Vorgang durchgeführt werden, *Robolinho starten. Seite 32*.

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Programme] wählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. Gewünschte Programme auswählen und mit [Display- Taste rechts] bestätigen.

8.5.5 Weitere Einstellmöglichkeiten

Das Aufrufen aller weiteren Einstellmöglichkeiten erfolgt immer auf die gleiche Weise.

- Nach dem Einschalten kann mit der [Menü-Taste] das entsprechende Programmmenü aufgerufen werden.
- Menü [Einstellungen] im Hauptmenü wählen.

8.5.6 Tastentöne aktiv oder inaktiv schalten

Vor dem Programmieren muss der Start-Vorgang durchgeführt werden, .*Robolinho starten. Seite 32*

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Programme] wählen.
2. Menü [Tastentöne] aufrufen.
3. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
4. Im Unterpunkt Einstellungen [Tastentöne] auswählen.
5. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
6. Tastentöne mit der [Multifunktionstaste rechts] aktivieren oder deaktivieren.
7. Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] bestätigen.
8. Durch zweimaliges Drücken der [Menü-Taste] alle Eingaben bestätigen und Rückkehr zum Hauptmenü.

8.5.7 Regensensor aktiv oder inaktiv schalten

1. Im Unterpunkt Einstellungen [Regensensor] auswählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.

3. Regensensor mit der [Multifunktionstaste rechts] aktivieren oder deaktivieren.
4. Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] bestätigen und Rückkehr ins Hauptmenü.

8.5.8 Verzögerung Regensensor einstellen

1. Im Unterpunkt Einstellungen [Verzögerung Regensensor] auswählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. [Verzögerung Regensensor] einstellen.
4. Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] bestätigen und Rückkehr ins Hauptmenü.

Die Funktion [Verzögerung Regensensor] dient dem Zweck, dass der Robolinho© 3000 nach Einfahren in die Basisstation bei Regen zeitverzögert wieder herausfährt.

8.5.9 Displaykontrast ändern

1. Im Unterpunkt Einstellungen [Displaykontrast] auswählen.
2. [Displaykontrast] mit [Pfeiltasten] einstellen und mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] bestätigen und Rückkehr ins Hauptmenü.

8.5.10 Auf Werkseinstellung zurücksetzen

1. Im Unterpunkt Einstellungen [Werkseinstellung] auswählen.
2. PIN-Code erneut eingeben und bestätigen.
3. Entsprechende Auswahl mit der [Menütaste] bestätigen und Rückkehr ins Hauptmenü.

8.6 Informationsmenü

Das Informationsmenü dient zum Abrufen verschiedener Informationen, wie Softwarestand, Hardwarestand und aktueller Einstellungen. In diesem Menü können keine Einstellungen vorgenommen werden.

- Produktname
- Herstellungsjahr
- Betriebsstundenzahl
- Seriennummer
- Zurückgelegte Wegstrecke
- Softwarestand mit Versionsnummer

8.6.1 Programm anwählen

Vor dem Programmieren muss der Start-Vorgang durchgeführt werden, *Robolinho starten. Seite 32*.

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Programme] wählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.

8.6.2 Hardware- / Software-Informationen abrufen

Menüpunkt: [Hard- oder Software]

Anzeige: Gerätedaten, Betriebsstunden, Seriennummer

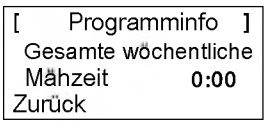
Anzeige: Versionsnummer Software

1. Mit der [Pfeiltaste aufwärts] oder der [Pfeiltaste abwärts] Menüpunkt [Hard- oder Software] wählen.
2. Mit der [Multifunktionstaste rechts] bestätigen.
3. Entsprechende Hard- bzw. Software-Information abrufen.
4. Mit der [Multifunktionstaste links] zurück in das Hauptmenü.

8.7 Programminformationen

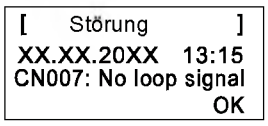
Anzeige: gesamte eingestellte Mähzeit der Woche

Anzeige: nächster Einsatztag mit Uhrzeit



Anzeige: gesamte eingestellte Mähstundenanzahl

8.8 Störungen



Anzeige:

Datum, Uhrzeit und Fehlercode mit Störungsmeldung.

9 Mähbetrieb

9.1 Sicherheitshinweise

- PIN-Code und PUK-Code für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.
- Der PIN-Code kann durch den Besitzer geändert werden.
- Der PUK-Code kann durch Registrierung auf folgender Internetseite gesichert werden:
  ⇨ *http://robolinho.al-ko.com*
- Bei dreimaliger Falscheingabe des PIN-Codes muss ein PUK-Code eingegeben werden.
- Nach falscher Eingabe des PUK-Code muss der Robolinho© 3000 zum Entsperren eingeschickt werden.
- Robolinho© 3000 und Basisstation regelmäßig auf Beschädigungen prüfen.
- Beschädigte Teile und Akkus durch AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner ersetzen / instandsetzen lassen.

9.2 Schnitthöhe einstellen

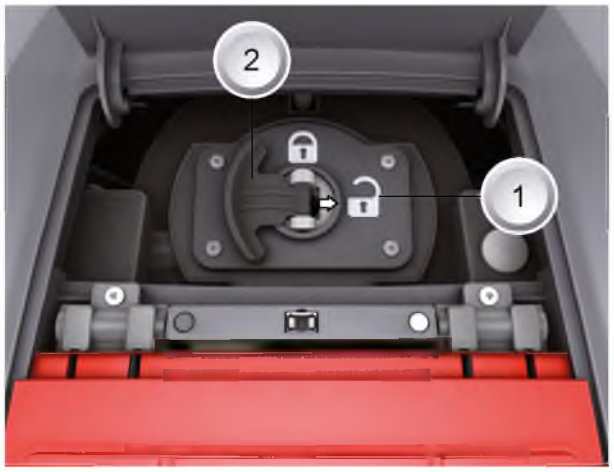
Die Schnitthöhe bewegt sich im Bereich von 3 - 6 cm Rasenhöhe. Sie ist fünffach in Stufen zu je 6 mm verstellbar.

Deckel öffnen

1. An Position (1) drücken.
   ⇨ *Der Deckel (2) ist entriegelt und kann nach oben aufgeklappt werden.*

Schnitthöhe einstellen

1. Hebel (2) aufklappen und eine Viertelumdrehung Richtung [Schlosssymbol geöffnet] (1) im Uhrzeigersinn drehen (siehe auch Quickinfo im Robolinho© 3000).
   ⇨ *Schnitthöheneinstellung ist entriegelt.*
2. Hebel nach oben ziehen.
   ⇨ *Rasenschnitthöhe wird höher.*
3. Hebel nach unten drücken.
   ⇨ *Rasenschnitthöhe wird niedriger.*
4. Anschließend Hebel eine Viertelumdrehung Richtung [Schlosssymbol geschlossen] gegen den Uhrzeigersinn drehen und einrasten.
   ⇨ *Schnitthöhenverstellung ist verriegelt.*
5. Hebel herunterklappen und Deckel schließen.



9.3 Robolinho starten

1. Robolinho© 3000 durch Drücken der [ON/OFF-Taste] einschalten.
2. PIN-Code eingeben, *PIN-Code eingeben, Seite 19*.

   ⇨ *Nach der PIN-Code-Eingabe erscheint die Information [Nächster Einsatz]. Der Robolinho© 3000 ist jetzt bereit zum Mähen.*

Der Robolinho© 3000 startet automatisch wenn das nächste Mähfenster erreicht ist.

Durch Drücken der [START/PAUSE-Taste] kann der Mähvorgang sofort gestartet werden.

⇨ *Die Anzeige [Warnung Antrieb startet] blinkt und ein Signalton ertönt.*

9.4 Tipps zum Mähen

- Schnitthöhe gleichbleibend 3 - 5 cm, nicht mehr als die Hälfte der Rasenhöhe abmähen lassen.
- Mähzeiten entsprechend abstimmen.
- Sinkt die Motordrehzahl durch schweres Gras merklich, Schnitthöhe vergrößern und mehrfach mähen lassen.

Damit die Leistungsfähigkeit des Robolinho© 3000 voll ausgenutzt werden kann, wird empfohlen, den Mähroboter zu kühlen Tages- und Nachtzeiten mähen zu lassen.

10 Wartung und Pflege

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch Schneidmesser!

- Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten immer den Mähroboter an der [ON/OFF-Taste] ausschalten.
- Transformator der Basistation von Netz trennen.
- Bei Wartungs- und Pflegearbeiten an rotierenden und/oder schneidenden Werkzeugen immer Arbeitshandschuhe tragen!

ACHTUNG!
Schäden an Elektrik/Elektronik durch unsachgemäße Reinigung!

Den Mähroboter **nicht mit Hochdruckreiniger** oder **unter fließendem Wasser** reinigen. Eindringendes Wasser kann Schalter, Akku, Motoren und Platinen zerstören.

10.1 Reinigen

1. Einmal pro Woche den Mähroboter gründlich mit einem Handbesen oder Lappen reinigen, ggf. ein Pflegespray benutzen.
   ⇨ *Nicht entfernte Verschmutzungen können die Funktion beeinträchtigen.*
2. Einmal pro Woche Schneidmesser auf Beschädigungen prüfen.

10.2 Chassis reinigen

1. Grasfang (1) und Führung (2) gründlich mit einem Handbesen oder Lappen reinigen.

10.3 Kontakte prüfen

1. Kontaktflächen (1) am Mähroboter bei Verschmutzung mit einem Lappen reinigen.

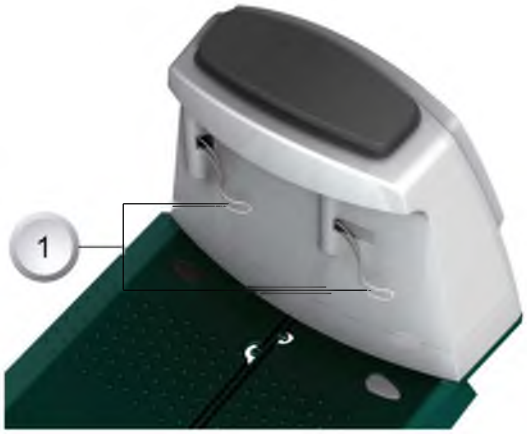
Brandspuren an den Kontaktflächen deuten auf schlechten Lade-Kontakt hin.

⇨ *Federn an der Basisstation nach außen biegen.*

10.4 Basisstation prüfen

1. Netzstecker des Transformators ziehen.
2. Kontakte (1) an der Basisstation auf Verschmutzung prüfen und ggf. mit einem Lappen reinigen.
3. Kontakte Richtung Basisstation drücken und loslassen.

⇨ *Die Kontakte müssen wieder in die Ausgangsstellung zurückfedern.*



Federn die Kontakte nicht in die Ausgangsstellung zurück, müssen sie von einem AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner geprüft oder instand gesetzt werden.

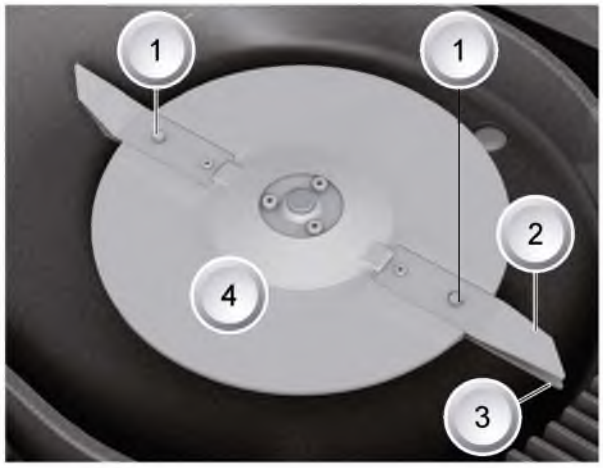
10.5 Freilauf der Rollen prüfen

1. Einmal pro Woche Bereiche um die Rollen (1) gründlich mit einem Handbesen oder Lappen reinigen.
2. Freien Lauf und Lenkbarkeit der Rollen prüfen.

⇨ *Bewegen sich die Rollen nicht frei, müssen diese gangbar gemacht oder ausgetauscht werden.*

10.6 Schneidmesser wechseln

1. Mähroboter mit den Schneidmessern nach oben ablegen.
2. Schrauben (1) mit Schraubenschlüssel SW 5,5 lösen.
3. Schneidmesser (2) aus dem Messersitz ziehen.
4. Messersitz mit einer weichen Bürste reinigen.
5. Neue Messer einsetzen und mit den Schrauben festschrauben.
   ⇨ *Die Räummesser (3) müssen in der Regel nicht ausgewechselt werden.*



Bei starken, mit einer Bürste nicht entfernbaren Verschmutzungen, muss der Messerteller (4) gewechselt werden, da eine Unwucht zu erhöhtem Verschleiß und Funktionsstörungen kommen kann.

Verschmutzungen am Robolinho niemals mit Wasser ausspritzen!

ACHTUNG!
Schäden durch unsachgemäße Reparatur!

Verbogene Schneidmesser dürfen bei Beschädigung nicht ausgerichtet werden.

10.7 Sicherung Trafo tauschen

1. Netzstecker des Transformators ziehen.
2. Mit Schlitzschraubendreher Bajonettverschluss (1) vorsichtig eindrücken und gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn öffnen.
   ⇨ *Der Bajonettverschluss springt leicht heraus.*
3. Sicherung austauschen und Bajonettverschluss mit dem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn schließen.

VORSICHT!
Brandgefahr durch falsche Sicherung oder Überbrücken der Sicherung.

Grundsätzlich Sicherung mit gleicher Amperestärke verwenden. Sicherung niemals überbrücken.

10.8 Akkustatus prüfen

Der Akkustatus wird im Display angezeigt. Akkustatus nach ca. 3 Monaten prüfen.

Dazu den Robolinho© 3000 auf die Basisstation setzen, einschalten und den und Akkustatus ablesen. Gegebenenfalls zum Laden in die Basisstation stellen.

Der Akku ist nach UN-Handbuch geprüft. Daher unterliegt er weder als Einzelteil noch im Gerät eingebaut den nationalen und internationalen Gefahrengutvorschriften.

10.9 Akku laden

- Der integrierte Akku ist bei Auslieferung teilgeladen. Im Normalbetrieb wird der Akku des Robolinho© 3000 regelmäßig geladen.

- Eine längere Ladephase ist nicht nötig, da der Robolinho© 3000 auch in teilgeladenem Zustand des Akkus mähen kann.
- Bei Akkuladung 0 % fährt der Robolinho© 3000 selbstständig in die Basisstation und lädt den Akku.
  ⇨ *Eine Unterbrechung des Ladens beschädigt den Akku nicht.*
- Die Basisstation ist mit einer Überwachungselektronik ausgestattet. Diese beendet bei Erreichen von 100 % Ladestatus automatisch den Ladevorgang.
- Der Akkustatus wird im Display angezeigt.
- Auf ausreichenden Kontakt der Ladekontakte der Basisstation mit den Kontaktflächen am Robolinho© 3000 achten.
- Der Temperaturbereich für den Ladebetrieb sollte zwischen 0 und 40 °C liegen.
- Bei Temperaturen über 45 °C verhindert die eingebaute Schutzschaltung ein Laden des Akkus. Dadurch wird eine Zerstörung des Akkus vermieden.
- Verkürzt sich die Betriebszeit des Akkus wesentlich trotz Vollaufladung, ist der Akku über einen AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner durch einen neuen Original-Akku auszutauschen.

10.10 Tiefentladener Akku

Sollte durch Alterung oder zu lange Lagerung der Akku unter die vom Hersteller festgelegte Schwelle entladen worden sein, so lässt sich dieser nicht mehr laden. Akku und Überwachungselektronik vom AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner prüfen und tauschen lassen.

10.11 Lagerung

Bevor der Mähroboter für den Winter eingelagert wird, soll der Akku noch einmal voll geladen werden.

Anschließend an einem trockenen, frostfreien Platz einlagern.

10.12 Reparatur

ACHTUNG!
Reparaturarbeiten dürfen nur kompetente Fachbetriebe oder unsere AL-KO Servicestellen durchführen.

11 Hilfe bei Störungen

Allgemein

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
Niedrige Akkuspannung	Begrenzungskabel defekt, Roboter findet die Basisstation nicht.	Begrenzungskabel auf Unterbrechungen prüfen, ggf. von einem AL-KO Servicepartner durchmessen lassen.
	Akku verbraucht.	Akkulebensdauer überschritten. Akku vom AL-KO Servicepartner erneuern lassen.
	Ladeelektronik defekt.	Ladeelektronik vom AL-KO Servicepartner prüfen lassen.
	Roboter trifft nicht auf die Ladekontakte.	■ Roboter in die Basisstation stellen und prüfen, ob die Ladekontakte anliegen. ■ Ladekontakte von einem AL-KO Servicepartner prüfen und erneuern lassen.
Falscher PIN-Code	PIN-Code wurde falsch eingegeben.	Richtigen PIN-Code eingeben. Drei Versuche sind möglich, danach muss ein PUK-Code eingegeben werden.
Das Mähergebnis ist ungleichmäßig	Arbeitszeit des Roboters ist zu kurz.	Längere Arbeitszeiten programmieren.
	Mähbereich zu groß.	Mähbereich verkleinern.
	Das Verhältnis Schnitthöhe zum hohen Gras stimmt nicht.	Schnitthöhe höher einstellen, danach zur gewünschten Höhe stufenweise absenken.
	Die Schneidemesser sind stumpf.	Schneidemesser austauschen oder von einem AL-KO Servicepartner schleifen lassen; mit neuen Schrauben anbauen.
	Gras blockiert oder erschwert den Umlauf vom Schneidmesserteller oder Motorwelle.	Gras entfernen und sicherstellen, dass sich der Schneidemesserteller frei drehen kann.
Der Roboter mäht zur falschen Zeit	Die Uhrzeit am Roboter oder die Anfangs sowie Endzeit des Mähens müssen eingestellt werden.	Uhrzeit einstellen.
Der Roboter vibriert	Unwucht im Schneidemesser oder Schneidemesserantrieb.	Schneidemesser und Schneidemesserteller prüfen und reinigen, ggf. erneuern.

Fehlercode

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
CN001: Tilt sensor	■ max. Neigung überschritten ■ Roboter wurde getragen ■ Hang zu steil	Roboter auf eine ebene Fläche stellen und Fehler quittieren.
CN002: Lift sensor	Hülle wurde durch Anheben oder Fremdkörper nach oben ausgelenkt.	Fremdkörper entfernen.
CN005: Bumper deflected	Roboter ist auf ein Hindernis gefahren und kann sich nicht befreien, (Kollision nahe Basisstation).	
CN007: No loop signal	kein Schleifensignal.	■ Versorgung Basisstation kontrollieren ■ Schleife kontrollieren ■ Trafo aus und einstecken
CN008: Loop signal weak	Schleifensignal schwach.	■ Versorgung Basisstation kontrollieren ■ Schleife kontrollieren, evtl. zu tief eingegraben ■ Trafo aus und einstecken
CN010: Bad position	Roboter außerhalb der Schleife.	■ Roboter auf Mähfläche stellen ■ Schleife gekreuzt
CN011: Escaped robot	Roboter hat Feld verlassen.	Schleifenverlegung kontrollieren, (Kurven, Hindernisse, etc.)
CN012: Cal: no loop	Fehler während Kalibrierung, Roboter konnte Schleife nicht finden.	■ Roboter senkrecht zur Schleife aufstellen, Roboter muss Schleife überfahren können ■ Versorgung Basisstation kontrollieren ■ Schleife kontrollieren ■ Trafo aus und einstecken
CN015: Cal: outside	Fehler während Kalibrierung.	■ Roboter senkrecht zur Schleife aufstellen, Roboter muss Schleife überfahren können ■ Versorgung Basisstation kontrollieren ■ Schleife kontrollieren ■ Trafo aus und einstecken ■ Schleifenkabel gekreuzt
CN017: Cal: signal weak	Fehler während Kalibrierung, Schleifensignal zu schwach.	■ Versorgung Basisstation kontrollieren ■ Schleife kontrollieren ■ Trafo aus und einstecken

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
CN018: Cal: Collision	Fehler während Kalibrierung, Kollision	Hindernis entfernen
CN038: Battery	Akku leer.	■ Basisstation auf Hindernisse prüfen ■ Basisstation Ladekontakte überprüfen ■ Zu lange Schleife, zu viele Inseln ■ Roboter hat sich festgefahren
	Begrenzungskabel defekt, Roboter findet die Basisstation nicht.	Begrenzungskabel auf Unterbrechungen prüfen, ggf. von einem AL-KO Servicepartner durchmessen lassen.
	Akku verbraucht.	Akkulebensdauer überschritten. Akku vom AL-KO Servicepartner erneuern lassen.
	Ladeelektronik defekt.	Ladeelektronik vom AL-KO Servicepartner prüfen lassen.
	Roboter trifft nicht auf die Ladekontakte.	■ Roboter in die Basisstation stellen und prüfen, ob die Ladekontakte anliegen ■ Ladekontakte von einem AL-KO Servicepartner prüfen und erneuern lassen
CN045: Current sft WL	Überstrom Antriebsmotor links.	Antrieb auf Blockierung überprüfen.
CN046: Current hrd WL		
CN065: Current sft WR	Überstrom Antriebsmotor rechts.	Antrieb auf Blockierung überprüfen.
CN066: Current hrd WR		
CN099: Recov escape	automatische Fehlerbehebung nicht möglich.	Fehler manuell beheben.
	Roboter außerhalb der Schleife.	Roboter in Basisstation stellen.
CN104: Battery over heating	Batterie überhitzt - Akkutemperatur über 60°C, keine Entladung möglich	Notabschaltung erfolgt durch Überwachungselektronik. Roboter nicht auf die Basisstation setzen. Roboter ausschalten und Akku abkühlen lassen.
CN107: Battery too cold	Untertemperatur Batterie < 0°C.	Kein Betrieb möglich.
CN110: Blade motor over heating	Überhitzter Mähmotor, Temperatur > 80°C	Roboter ausschalten und abkühlen lassen. Bei erneutem Auftreten Roboter von einem AL-KO Servicepartner überprüfen lassen.
CN119: R-Bumper deflected	Roboter ist auf Hindernis aufgefahren und kann sich aus Sicherheitsgründen nicht befreien, z. B. Kol-	Hindernis beseitigen und Störungsmeldung quittieren.

Störungsmeldung	Mögliche Ursache	Lösung
	lisionen in der Nähe der Basisstation.	
CN120: L-Bumper deflected	Roboter ist auf Hindernis aufgefahren und kann sich aus Sicherheitsgründen nicht befreien, z. B. Kollisionen in der Nähe der Basisstation.	Hindernis beseitigen und Störungsmeldung quittieren.
CN125: Bumper escape	Verlässt beim Rückwärtsfahren nach Auffahren auf ein Hindernis das Feld.	Hülle klemmt oder Bumper defekt, Hindernis entfernen.
CN128: Recov Impossible	Auf Hindernis auffahren oder Schleife verlassen -> keine Rückwärtsfahrt möglich, Roboter kann sich nicht befreien.	Hindernis entfernen, Hüllenauslenkung kontrollieren.
CN129: Blocked WL	Linker Radmotor blockiert.	Blockierung entfernen.
CN130: Blocked WR	Rechter Radmotor blockiert.	Blockierung entfernen.

Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren zuständigen Kundendienst.

11.1 Beispiele Störungsmeldungen

1	Uhrzeit	4	Störungscode
2	Störungsmeldung	5	Datum
3	Betätigungsfeld	6	Anzeige Störung

Akku und Mähmotor werden im Robolinho© 3000 durch eine Elektronik überwacht, die Störungen und Status im LCD-Display des Robolinho© 3000 anzeigt.

Tritt diese Anzeige erneut auf, ist eine Fortsetzung des Betriebs nicht mehr zugelassen. Robolinho© 3000 durch Ihren AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner überprüfen lassen.

12 Technische Daten

Daten Robolinho© 3000	
Länge in mm	600
Breite in mm	490
Höhe in mm	245
Gewicht in kg	ca. 8
Mähsystem	elektrisch mit 2 Schneidmessern
Motor Schneidmesser 1/min	3200 - 3600
Schnitthöhen in mm	30 - 60
Schnitthöhenverstellung 5-stufi g in mm	6 mm pro Stufe
Schnittbreite in mm	300
Max. zu mähende Fläche in m2	ca. 1200
Max. Neigungswinkel der Rasenfl äche in %	35
Abstand Begrenzungskabel zu Grenzlinie (Wand/ Hecke)	ca. 15 cm

Daten Basisstation / Transformator		Sekundär
Anschlussspannung Basisstation	230 V 16 A 50 HZ	Kontakte
max. Ladespannung in Volt	29,4 V	27 V AC / 2,2 A
Stromstärke in Ampere	4 A	60VA
Arbeitsleistung in Watt	30 - 60	

Geräuschemissionen	
Lautstärke gemessen in db(A)	63
Lautstärke garantiert in db(A)	69

Akku	
Spannung in V	25,2
Kapazität in Ah	3 Ah
Energy	73 Wh - 76 Wh
Maximale Ladetemperatur in Grad Celsius	40 °C

13 Anhang

13.1 Garantie

Etwaige Material- oder Herstellungsfehler am Gerät beseitigen wir während der gesetzlichen Verjährungsfrist für Mängelansprüche entsprechend unserer Wahl durch Reparatur oder Ersatzlieferung. Die Verjährungsfrist bestimmt sich jeweils nach dem Recht des Landes, in dem das Gerät gekauft wurde.

Unsere Garantiezusage gilt nur bei:

- beachten dieser Bedienungsanleitung
- sachgemäßer Behandlung
- verwenden von Original-Ersatzteilen

Die Garantie erlischt bei:

- eigenmächtigen Reparaturversuchen
- eigenmächtigen technischen Veränderungen
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

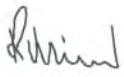
- Lackschäden, die auf normale Abnutzung zurückzuführen sind
- Verschleißteile, die auf der Ersatzteilkarte mit Rahmen **[**xxx xxx (x)**]** gekennzeichnet sind
- Verbrennungsmotoren (hier gelten die Garantiebestimmungen der jeweiligen Motorenhersteller)

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf durch den ersten Endabnehmer. Maßgebend ist das Datum auf dem Kaufbeleg. Wenden Sie sich bitte mit dieser Erklärung und dem Original-Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle. Die gesetzlichen Mängelansprüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer bleiben durch diese Erklärung unberührt.

13.2 EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den Anforderungen der harmonisierten EU-Richtlinien, EU-Sicherheitsstandards und den produktspezifischen Standards entspricht.

Produkt	**Hersteller**	**Bevollmächtigter**
Rasenmäh-Roboter	AL-KO Kober GmbH	Anton Eberle
Typ	Hauptstraße 51	Ichenhauser Str. 14
Robolinho 3000	A-8742 Obdach	D-89359 Kötz
Seriennummer	**EU-Richtlinien**	**Harmonisierte Normen**
G 1501 500	2006/42/EG, 2004/108/EG	EN 61000-6-1, EN 61000-3-2/3
	2002/95/EG, 2002/96/EG	EN 60335-1, EN 60335-2-15
Obdach, 20.03.2012	2003/108/EG, 2006/95/EG	EN 55014-1, EN 55014-2



Ing. Klaus Rainer, Managing Director

Original operating instructions

Contents

14 About this handbook 45
14.1 Explanation of symbols 45
14.2 Disposal 45

15 Scope of delivery 46
15.1 Unpacking the machine 46

16 Product description 47
16.1 Product description 47
16.2 Designated use 47
16.3 Possible misuse 47
16.4 Base station 48
16.5 Transformer 48
16.6 Boundary cable 48
16.7 Control panel 49
16.8 Sensors 50

17 Safety instructions 51
17.1 51
17.2 Safety and protective equipment 51

18 Assembly 52
18.1 Assembling the base station 52
18.2 Setting up the base station 52
18.3 Laying the boundary cable 53

19 Electrical Installation 56
19.1 Connecting the boundary cable to the base station 56
19.2 Connecting the low-voltage cables to the transformer 56
19.3 Opening the base station 57
19.4 Checking the connection 57

20 Startup 58
20.1 Preparations 58
20.2 Transport 58
20.3 Switching on 59
20.4 Checking the cable laying 62

21 Programming 63
21.1 Overview of main menu 63

21.2 Starting programming....63
21.3 Selecting the menu....64
21.4 Program menu....64
21.5 Setting menu....66
21.6 Information menu....69
21.7 Program information....69
21.8 Faults....70

22 Mowing....71
17 Safety instructions....51
22.2 Setting the cutting height....71
22.3 Starting the Robolinho....72
22.4 Mowing tips....72

23 Maintenance and care....73
23.1 Cleaning....73
23.2 Cleaning the chassis....73
23.3 Checking contacts....73
23.4 Checking the base station....74
23.5 Check the rollers can move freely....74
23.6 Renewing the cutting blade....74
23.7 Renewing the transformer fuse....75
23.8 Battery status check....75
23.9 Charging the battery....75
23.10 Exhaustively discharged battery....76
23.11 Storage....76
23.12 Repairs....76

24 Troubleshooting....77
24.1 Examples of fault messages....80

25 Technical data....81

26 Appendix....82
26.1 Warranty....82
26.2 EC declaration of conformity....82

14 About this handbook

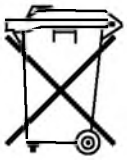
- Read this documentation before starting up the machine. This is a precondition for safe working and flawless operation.
- Observe the safety warnings in this documentation and on the product.
- This documentation is a permanent integral part of the product described and must be passed on to the new owner if the product is sold.

14.1 Explanation of symbols

CAUTION!
Following these safety warnings carefully can prevent personal injury and/or material damage.

Special instructions for greater ease of understanding and improved handling.

14.2 Disposal



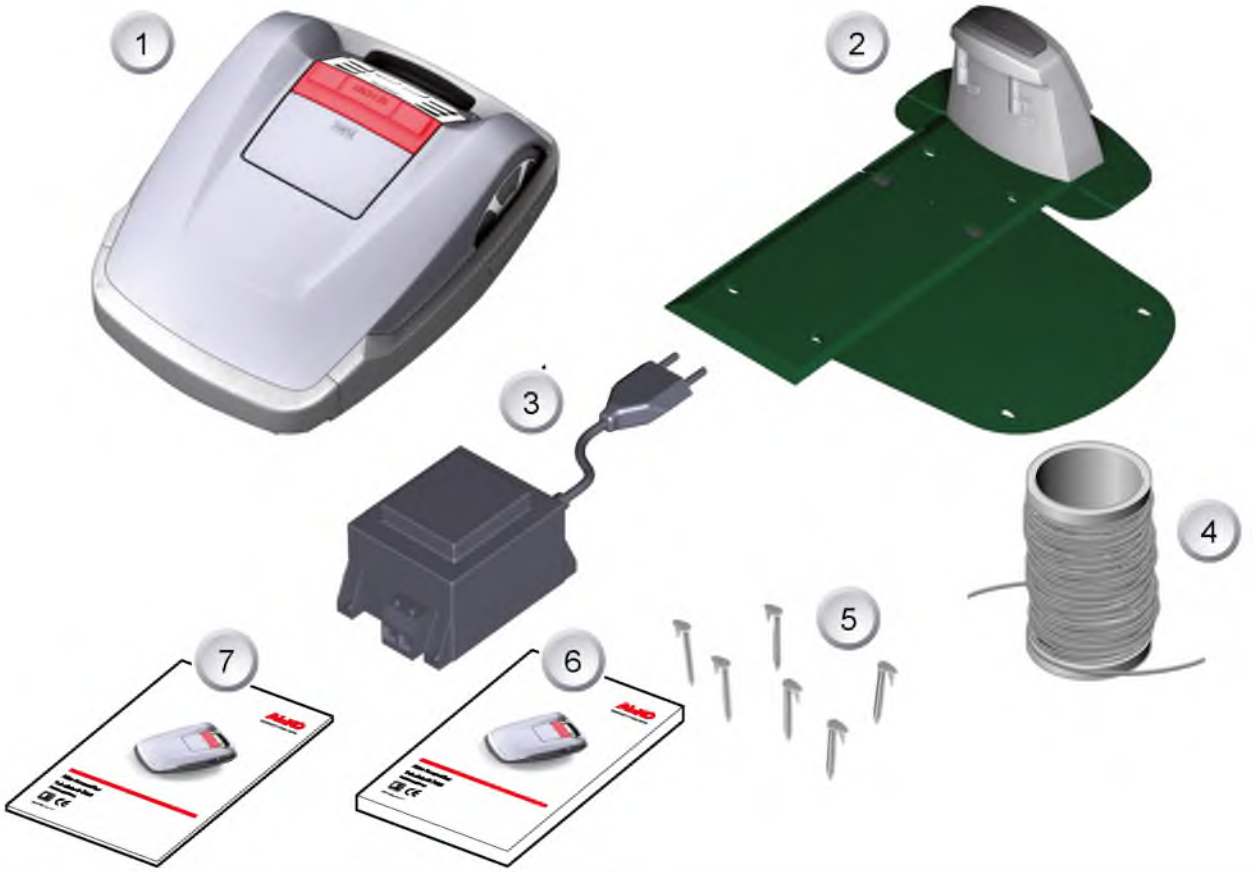
Do not dispose of old equipment,batteries or accumulators as householdwaste!
Product, packaging, and accessories were made with recyclable materials, and should be disposed of accordingly.

Dispose of in accordance with local regulations.

The following disposal options are available:

- Via the retailer.
- Via a return station identifi ed with the CCR mark.
- Do not dispose of the battery unless it is discharged.
- The user is obliged to return the battery. It can be returned to an AL-KO dealer, technician or service partner free of charge.

15 Scope of delivery



1	Robolinho© 3000	5	Lawn pegs (180 pcs.)
2	Base station	6	Instructions for use
3	Transformer	7	Quickstart guide
4	Boundary cable (150 m)		

15.1 Unpacking the machine

- Carefully unpack the Robolinho© 3000 and its components and check everything for damage in transport. If there is any transport damage, immediately notify your AL-KO dealer, technician or service partner in accordance with the warranty conditions.
- If the Robolinho© 3000 was sent by a parcel service, retain the original packaging and accompanying documents.

16 Product description

The Robolinho© 3000 is a fully automatic, batteryoperated lawnmower which moves freely within a defi ned mowing area. The mowing area is defined by a boundary cable that is connected to the base station. In order for its battery to be recharged, the Robolinho© 3000 moves along the boundary cable into the base station. The Robolinho© 3000 is equipped with a rain sensor. Depending on the setting, the Robolinho© 3000 either automatically returns to the base station when it starts raining, or continues to mow in the rain.

Mowing programs are pre-installed for normal mowing, and also include the lawn and edge mowing function. These mowing programs can be changed. In addition, it is possible to set various "entry points" along the loop. The Robolinho© 3000 automatically moves to the entry points according to the programming, and starts mowing from there. The special arrangement of blades means that the mown grass is not gathered up but remains on the lawn between the stalks of grass. As a result, it has a mulching or fertilising effect.

16.1 Product description

1	Control panel	8	STOP key
2	Carry handle	9	Front wheels
3	Charging contacts	10	Blade plate
4	Bumper	11	Drive wheels with high-grip tread
5	Housing	12	Cutter blades
6	Cover plate (fl ap for height adjustment)	13	Clearer blades
7	Height adjustment interior		

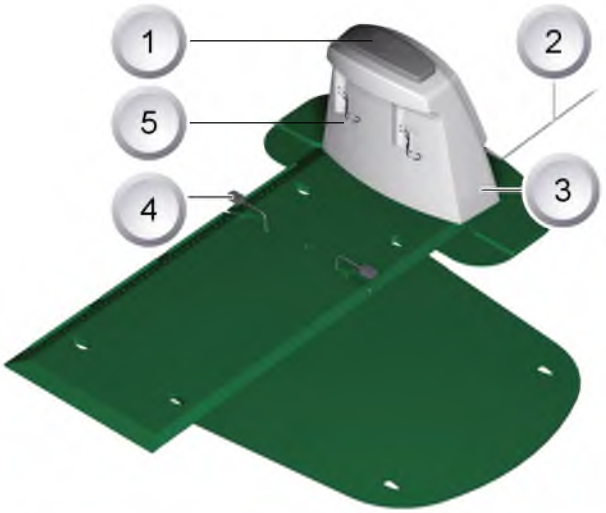
16.2 Designated use

This device is exclusively intended for mowing private lawns. Any other use is regarded as not in accordance with the designated use.

16.3 Possible misuse

This device is not suitable for use in commercial enterprises, public facilities, parks, sports facilities or in agriculture and forestry.

16.4 Base station



1	[HOME key]	4	Boundary cable
2	Low-voltage cable	5	Charging contacts
3	Base station		

The base station is connected to the electrical power supply (transformer) using the low-voltage cable. The base station generates a control signal and sends this in the boundary cable.

There are two charging contacts on the base station which contact the charging contacts on the Robolinho© 3000 as soon as it moves into the base station. The [HOME key] is located on the base station. Pressing this key causes the Robolinho© 3000 to terminate its current activity for the day, and it returns automatically to the base station.

16.5 Transformer

The transformer generates the power for the base station..

CAUTION!
Damage due to splash water!

Transformer put in a dry place where it is protected against splash water.

16.6 Boundary cable

The boundary cable is secured with lawn pegs. If the supplied boundary cable is not large enough for your lawn, you can obtain an extension cable from your AL-KO dealer, technician or service partner.

CAUTION!
Damage to the boundary cable!

Do not scarify the lawn in the area on either side of where the boundary cable is laid.

16.7 Control panel

1	HOME key	6	START/PAUSE key
2	LCD display	7	Multifunction key right
3	STOP key	8	Multifunction key left
4	Up arrow key	9	ON/OFF key
5	Down arrow key	10	Menu key

Function of the keys

1	The [HOME key] cancels the current mowing procedure. The Robolinho moves to its base station. The Robolinhostarts on the next day, with the next mowing window.	6	Press the [START/PAUSE key] to start the Robolinho or interrupt operation. **Caution - unit starts after 2 minutes automatically!**
2	The [LCD display] displays the current status or the selected menu..	7	Use the [multifunction keys right or left] to confi rm or revoke commands, for example (selecting a menu command).
3	Pressing the [STOP key] stops the Robolinho and the cutting blade within 2 seconds.	8	
4	The [up arrow key and down arrow key] are used for navigating in the menu and for changing values.	9	The [ON/OFF key] is used for switching the Robolinho on or off.
5		10	Press the [menu key] to open the menu.

16.8 Sensors

Security sensor

If the Robolinho© 3000 is lifted up by its carry handle during operation, a safety sensor stops the blade within 2 seconds and switches off travel mode.

Rain sensor

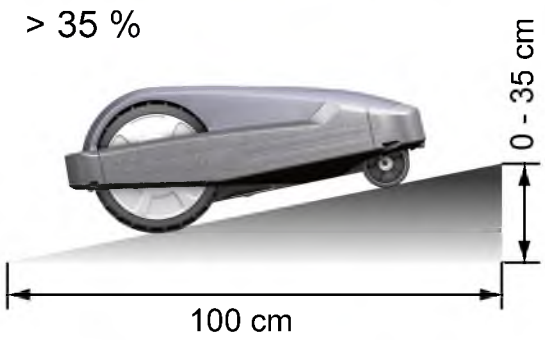
The Robolinho© 3000 is equipped with a rain sensor that interrupts the mowing procedure in case of rain, and ensures that the Robolinho returns to its base station.

Bump sensors and obstacle detection

The Robolinho© 3000 is equipped with sensors that ensure it changes its direction of travel if it encounters obstacles. When it encounters an obstacle, the top part of the housing is shifted slightly. This causes a sensor to trigger a change in the direction of travel.

Tilt sensor in direction of travel

The Robolinho© 3000 is switched off by the tilt sensor if it encounters an upward or downward slope of more than 35%.



Tilt sensor on side

The Robolinho© 3000 is switched off by the tilt sensor if it encounters sideways slopes of more than 35%.

The Robolinho© 3000 does not restart automatically after being switched off by a safety sensor. To restart, it is necessary to acknowledge the fault by pressing the multifunction key and rectifying the fault.

17 Safety instructions

CAUTION!
Risk of injury from unintentional starting!

The Robolinho© 3000 must be switched off and secured with a PIN code.

- Please observe the safety and warning notices in this manual and on the product.
- The equipment should be used only if in good order and condition
- Device and base station regularly for damage.
- Have damaged parts and batteries replaced or repaired by an AL-KO dealer, technician or service partner.
- Keep body and clothing away from cutting parts.
- Children and other persons who are unfamiliar with the operating instructions must not operate the machine
- Keep others away from dangerous areas.
- The user is responsible for accidents involving other people and their property.

17.2 Safety and protective equipment

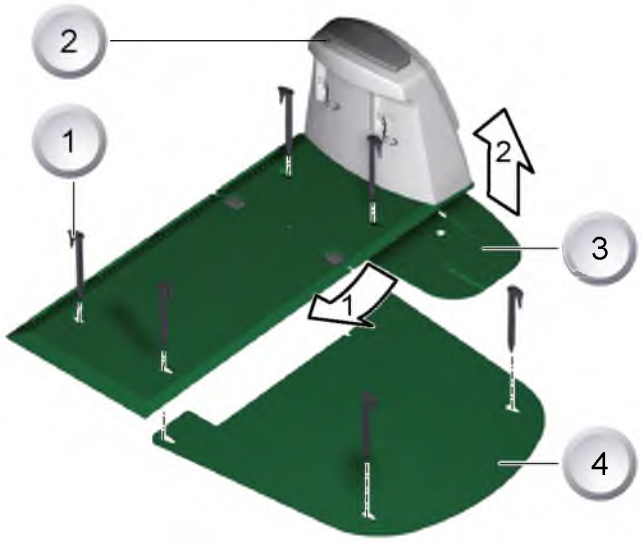
CAUTION!
Risk of injury!

Safety and protective devices should not be disabled.

- Safety devices are not allowed to be bypassed, manipulated or removed. Failure to comply can endanger your own health and that of other people.
- The Robolinho© 3000 is protected by a PIN code in order to prevent it from being switched back on inadvertently or without authorisation.
- The Robolinho© 3000 is supplied from the factory with the PIN code: [0000]. The PIN code can be changed by the owner.
- A PUK code must be entered if the PIN code is entered incorrectly three times. Request this from your dealer.
- If the wrong PUK code is entered, the Robolinho 3000© will have to be sent in for it to be unlocked.
- The Robolinho© 3000 is equipped with a safety sensor. If he is lifted up, its motor and cutting blades are stopped within 2 seconds.
- After contact with an obstacle, the Robolinho© 3000 moves back, stops and changes its direction of travel.

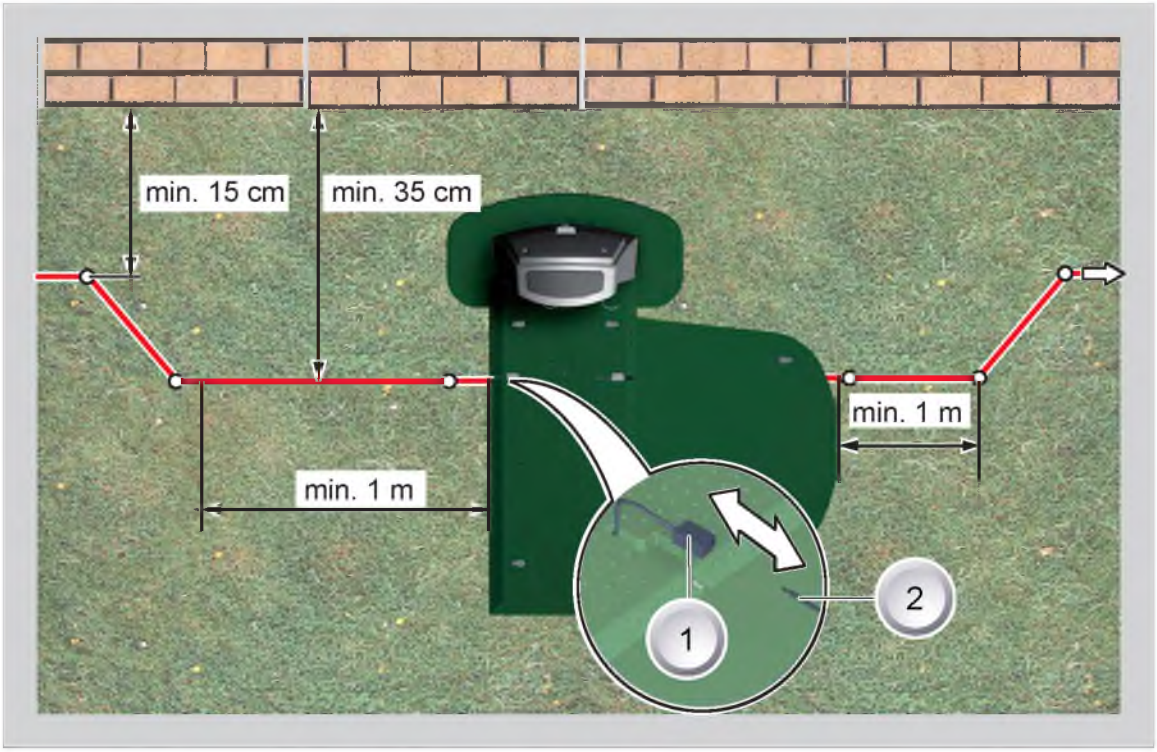
18 Assembly

18.1 Assembling the base station



1. Insert the base plate (3) with its front edge in the direction of arrow **1** into the plate of the base station (2), and fold upwards in the direction of arrow **2**.
2. Place the extension plate (4) under the base station (2) and secure it with lawn pegs (1).

18.2 Setting up the base station



1. Place the base station in a shady location in the garden on smooth level ground where it will be protected against the rain. Then use lawn pegs to secure it in place (white dots). Comply with the specifi ed dimensions when doing this.
2. Remove the insulation from the boundary cable (2) and connect it to one side (1) of the base station. Then continue to lay the cable as shown, complying with the specifi ed distances.

3. To avoid damage when mowing, make sure that the boundary cable is in direct contact with the ground at all points when you are laying it.
4. If there are places where the boundary cable is not in direct contact with the ground, secure these with an additional lawn peg.

18.3 Laying the boundary cable

CAUTION!
Danger of damage to the boundary cable andimpairment of function of the Robolinho© 3000!

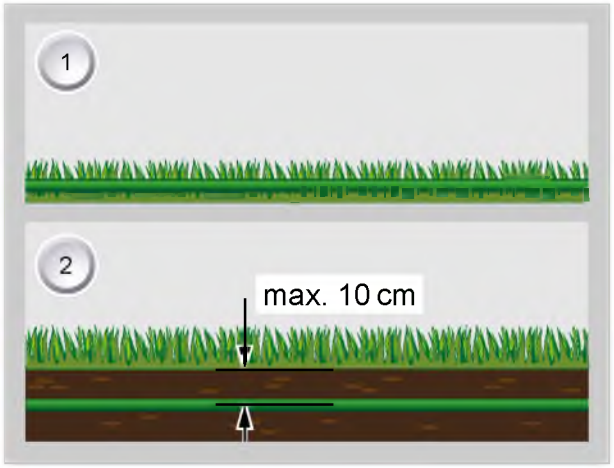
To ensure reliable function, the boundary cable must be laid as described in the following steps.

1. Check the area to be mown.
2. Remove mole hills and windfall fruit, other foreign bodies and level out any holes in the area to be mown. Lay your boundary cable around obstacles.
3. Lay the boundary wire so tightly, that the robot lawn the cable when driving not drags.
4. Lawns with grass more than 8 cm tall cannot be mown using the Robolinho© 3000, and will have to be mown in advance before the boundary cable is laid.
5. Once the boundary cable has been laid on the grass, do not scarify the area of the boundary cable any longer.

18.3.1 Laying options

The boundary cable can be laid on the lawn (1) and as much as 10 cm under the turf (2). Have your dealer carry out the laying under the turf on your behalf.

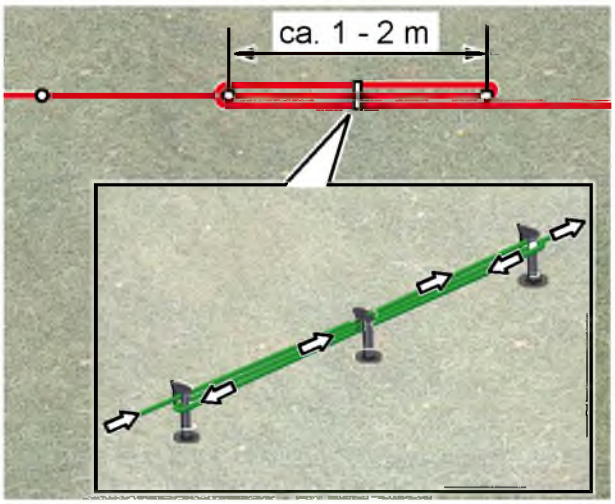
⇨ *If necessary, you can also combine both methods.*



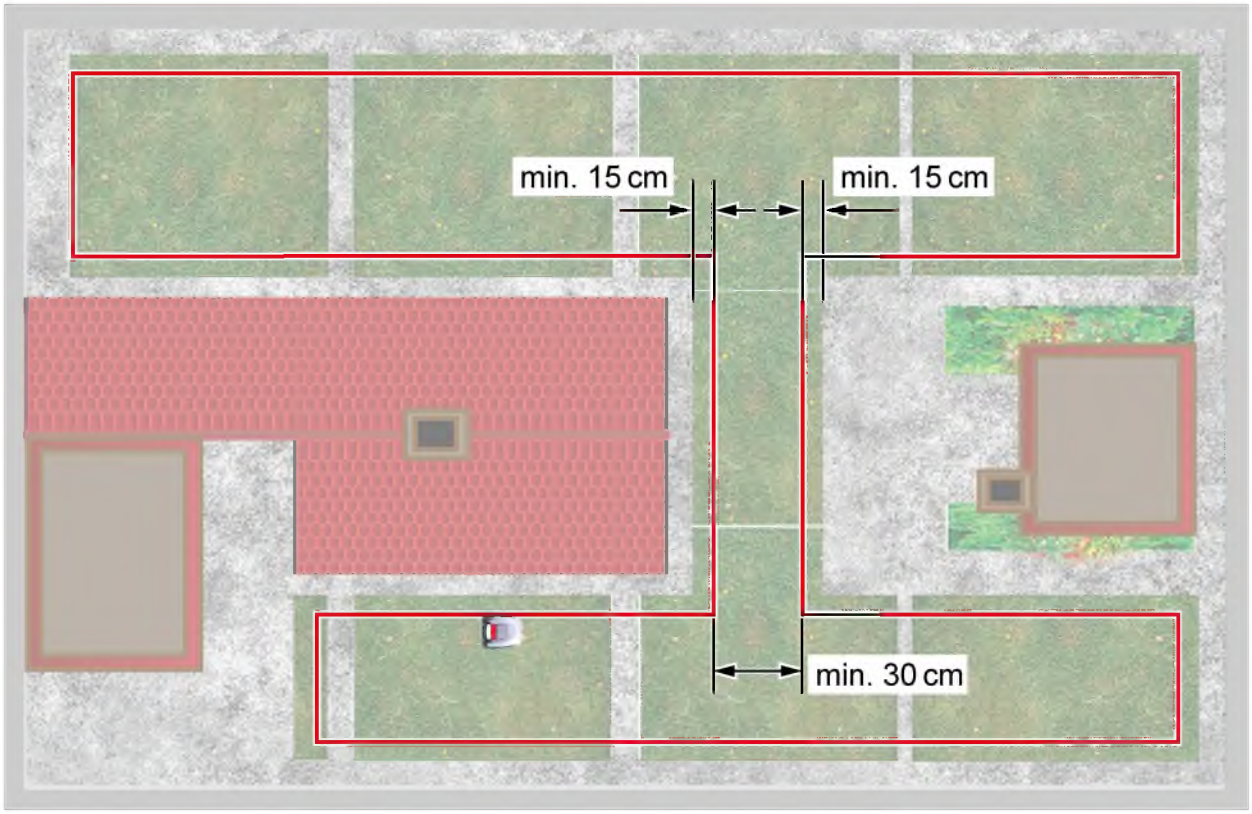
18.3.2 Spare loops of cable

You should incorporate spare loops of cable at regular intervals in order to allow the base station to be repositioned or the mowing area to be extended even after the mowing area has been laid out. To do this, guide the boundary cable around a lawn peg, return to the previous lawn peg, then continue as shown, securing with another lawn peg.

⇨ *Select the number of spare cable loops according to your own judgement.*



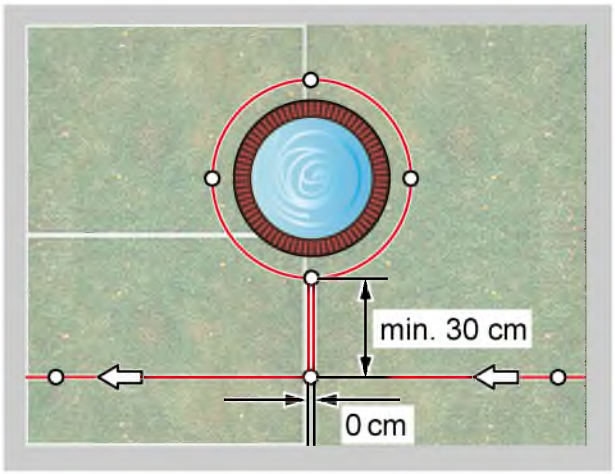
18.3.3 Route cable properly



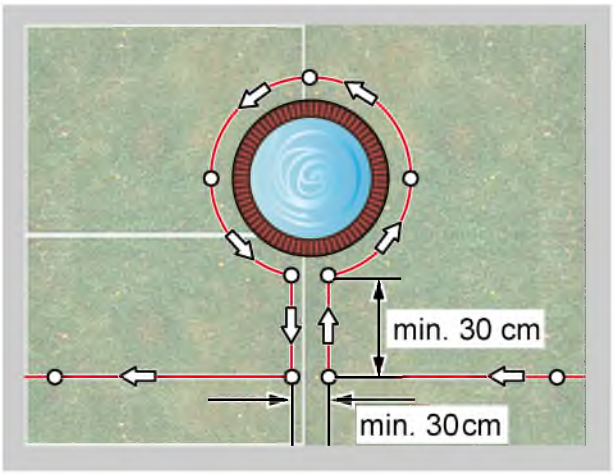
When laying the boundary cable in walkways, it is necessary to maintain the minimum distances from obstacles and the minimum passage width, otherwise the Robolinho© 3000 will not be able to operate correctly.

18.3.4 Laying the cable around obstacles

When laying the cable around obstacles, maintain the distances shown in the illustration.

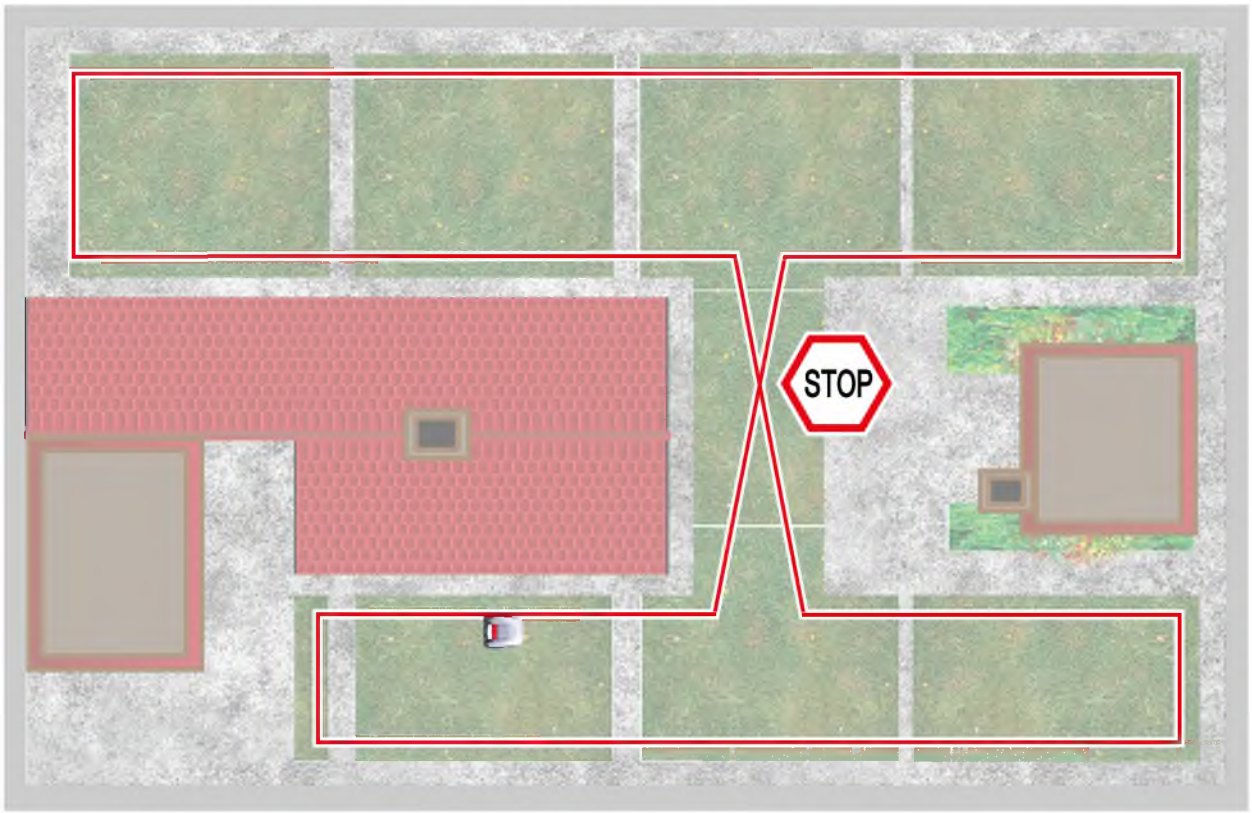


If there is a distance of 0 cm between the cables, it is possible for the cable to be driven over. In most cases, the best solution.



When the distance is at least 30 cm, the Robolinho© 3000 interprets the distance as a path and moves around the obstacle.

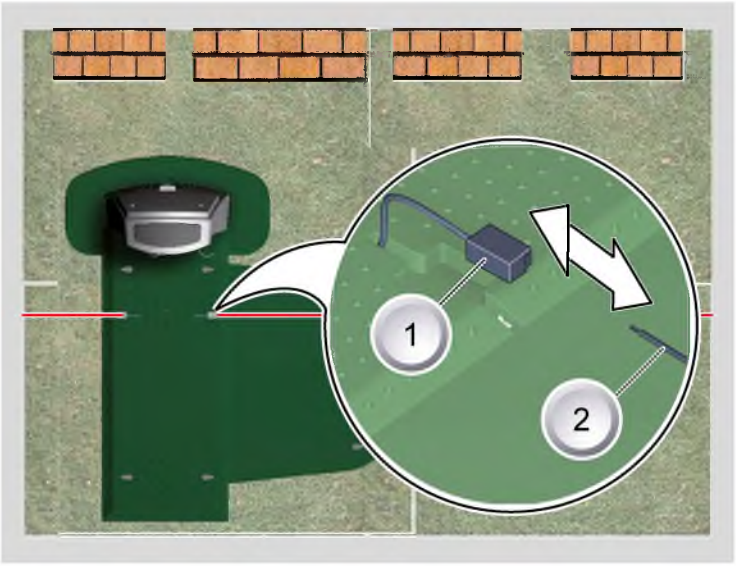
18.3.5 Cable cross embarrassed



Crossovers in the boundary cable automatically cause the mowing procedure to be cancelled, because the Robolinho© 3000 cannot process the signals it receives at this point.

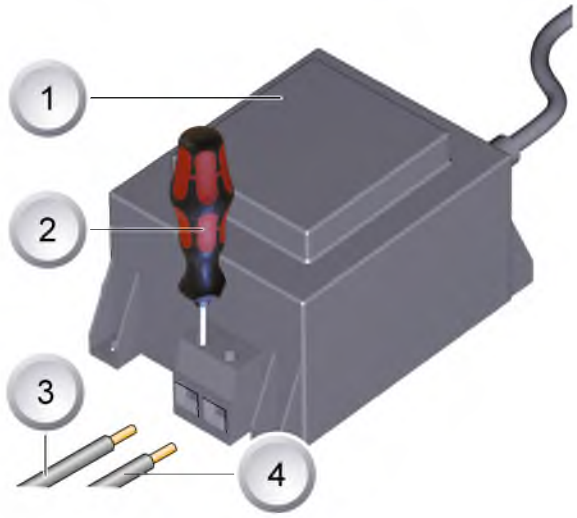
19 Electrical Installation

19.1 Connecting the boundary cable to the base station



1. Remove the insulation from the boundary cable (2) after laying the cable and connect to the spring terminals (1).

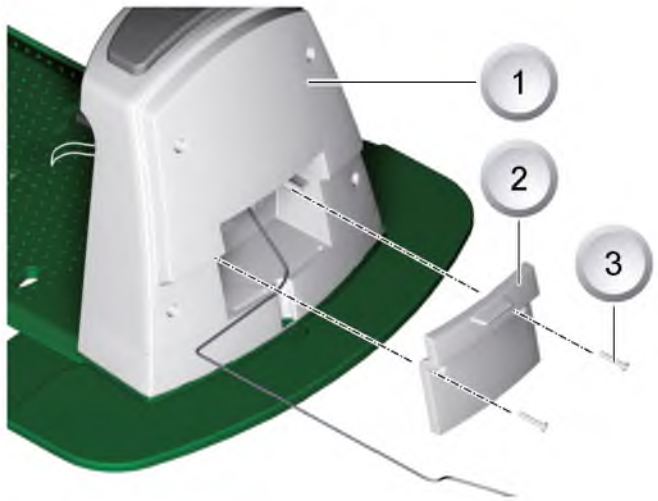
19.2 Connecting the low-voltage cables to the transformer



1. Strip 10 mm of insulation off the low-voltage cables (3 / 4).
2. Unscrew the screws with a screwdriver (2) and connect the low-voltage cables to the transformer (1).
   ⇨ *The cables can be connected to either terminal, there is no need to observe a particular polarity.*
3. Insert the mains plug of the transformer into the mains socket.

19.3 Opening the base station

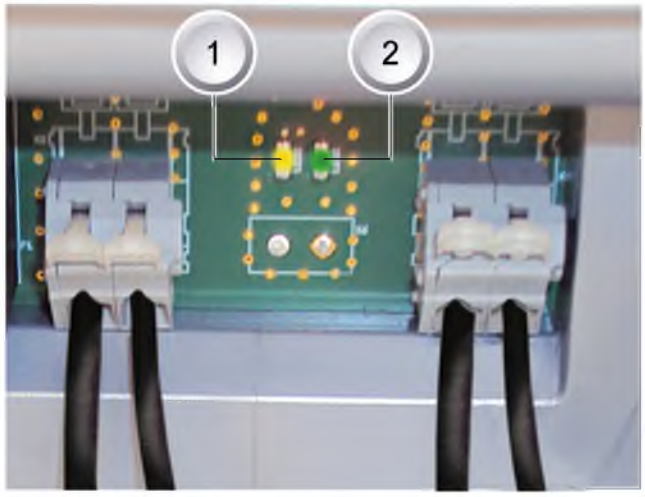
The cover only has to be opened for the purpose of checking the LED displays.



1. To check the connection, open the cover (2) on the rear of the base station (1).
2. Unscrew the fastening screws (3) and remove the cover from the base station.

19.4 Checking the connection

The LEDs must light up when the cables are connected. If this is not the case, pull out the mains plug and check if all plug connections and cables are correctly seated; also check them for damage.



yellow LED (1)

- lights up if the base station is connected to the transformer and there is an electrical power supply to the transformer.
- fl ashes when the Robolinho© 3000 is charging.

green LED (2)

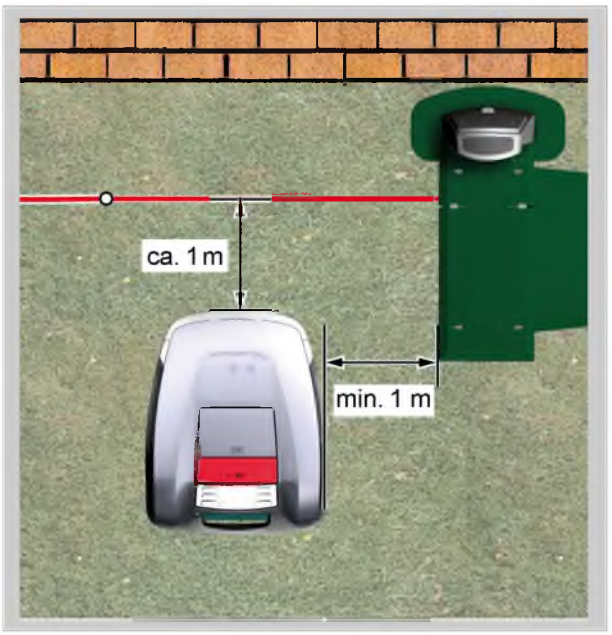
- lights up when the boundary cable is laid correctly and the loop is OK.
- fl ashes and then goes out if the loop of the boundary cable is not OK.

20 Startup

20.1 Preparations

Before starting to operate the Robolinho© 3000, place it in its starting position in the defined mowing area.

⇨ *Comply with the specifi ed dimensions.*



20.2 Transport

General

CAUTION!
Injuries due to the cutting blades!

Make sure the cutting blade plate is pointing away from your body.

1. Only carry the Robolinho© 3000 by its handle (1).

   ⇨ *Make sure the cutting blade plate (2) is pointing away from your body.*

Transporting within the mowing area

1. Stop the Robolinho© 3000 using [STOP key] (2).
2. Switch off Robolinho© 3000 at [ON/OFF key] (1).

20.3 Switching on

Status display

```
  Brill
Model Roboline™ R30
  Software # xxxxxx
Serial-number xxxxxx
```

1. Switch on the Robolinho by pressing the [ON/OFF key].
   ⇨ *The LCD display then shows the illustrated information:*

Display after the status display

```
TT.MM.JJJJ      00:00
     Uncalibrated
 Press start key
Charge           93%
```

- The LCD display shows the information Uncalibrated.
  ⇨ *The LCD display automatically changes to the registration window for language selection.*

20.3.1 Language selection

The corresponding language only needs to be selected here during the initial start-up.

```
[ Select language  ]
English
Deutsch
            Confirm
```

1. Use the [arrow keys] to select the required language.
2. Confi rm with the [multifunction key].
   ⇨ *After confi rming, the LCD display shows [Enter registration PIN].*

20.3.2 Enter PIN code

```
[     Registration  ]
   Enter PIN
      ****
```

20.3.3 Entering the factory-set PIN code

The factory-set PIN code only needs to be entered during the initial start-up. The factory-set PIN code is [0000].

1. Use the corresponding [arrow keys] (1) or (2) to select the corresponding digits and confi rm each one with the [multifunction key] (4).
2. Enter the next 3 required digits in the same way.
3. Confi rm the last entry with [multifunction key] (3).

   ⇨ *Following this, the LCD display shows the [Change PIN] dialog box.*

20.3.4 Changing the PIN code

```
[     Change PIN    ]
 Enter the new PIN
          ***
Abort
```

1. Enter a new PIN and repeat.
2. Confi rm the last entry with [multifunction key].

   ⇨ *After this, the LCD display shows the [Date dialog box].*

20.3.5 Setting / changing the date

Enter the date and time correctly, because further programming depends on the date and time.

```
[ Enter the date    ]
     TT.MM.JJJJ
     25.05.2012
              Confirm
```

1. Use the corresponding [arrow keys] (1) or (2) to select the corresponding digits and confi rm each one with the [multifunction key].

   ⇨ *After confi rming, the LCD display shows [Time dialog box].*

When entering the year (YYYY), it is only necessary to enter the last two digits because the fi rst two 20XX are preset.

20.3.6 Setting / changing the time

```
[ Enter time        ]
    24 hour format
         7:00
Abort          Confirm
```

```
TT.MM.JJJJ      00:00
    Uncalibrated
 Press start key
Charge          93%
```

1. Use the corresponding [arrow keys] to select the corresponding digits and confi rm each one with the [multifunction key].

   ⇨ *Following this, the LCD display shows the [Uncalibrated] status box.*

20.3.7 Calibration

For calibration, set up the Robolinho© 3000 accordingly, *see Preparations, page 58*.

CAUTION!
The drive starts when the [START key] ispressed.

Do not reach into rotating parts.

25.05.2012	09:48
! Warning !	
Drive starts	
Charge	92%

1. The automatic calibration procedure starts when the [START key] is pressed.
   ⇨ *The [Drive starting] warning flashes on the LCD display.*

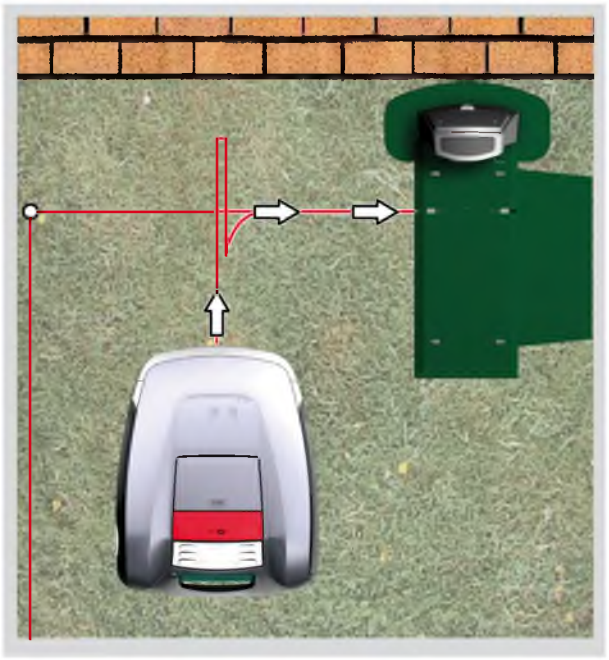
20.3.8 Calibration procedure starts

25.05.2012	09:48
Calibration	
PHASE [1]	
Charge	92%

The Robolinho© 3000 first moves straight over the boundary cable in order to gauge the signal strength, and then into the base station. The battery of the Robolinho© 3000 is charged.

The Robolinho© 3000 must remain stopped when it moves into the base station.

If the Robolinho© 3000 does not meet the contacts when it moves into the base station, it will move further along the boundary cable until it meets the contacts or the procedure is cancelled.



20.3.9 Display after the calibration movement

< Program Info >	
Total weekly	
mowing time xx:xx	
Abort	Confirm

Commissioning
completed
Mowing program is act

Following calibration, the [Total weekly mowing time] window is displayed over the program information.

Confirm this display information with the [multifunction key right], then calibration is complete.

⇨ *The mowing program is active, the battery is charged.*

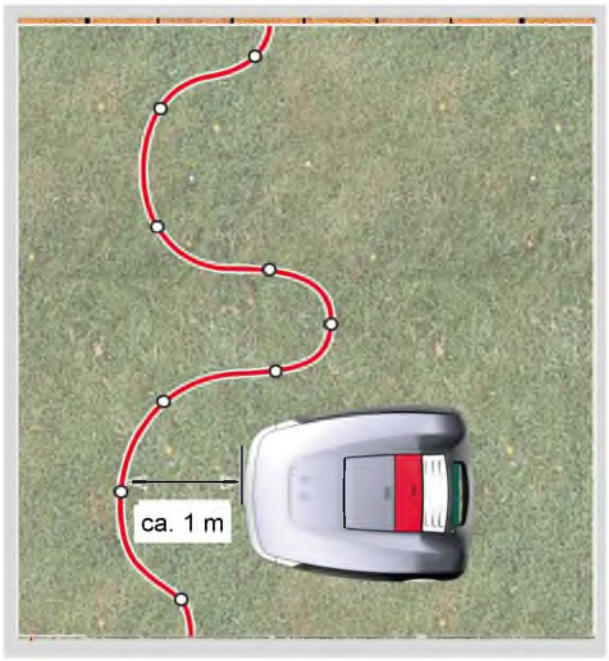
After calibration has been completed, the Robolinho© 3000 can be used for mowing with the factory-set mowing times without further programming.

The following mowing times are factory-set: Mon - Fri: 08:00 - 12:00 and Mon - Fri: 14:00 - 18:00.

20.4 Checking the cable laying

1. Place the Robolinho© 3000 about 1 metre in front of the boundary cable.
2. Press the [HOME key], the Robolinho© 3000 moves along the boundary cable back towards the base station.
3. In case of collisions or if the boundary cable is laid too close, the Robolinho© 3000 will cancel its movement.
4. Rectify the error, place the Robolinho© 3000 about 1 m in front of the boundary cable once again and press the [HOME key] a second time.

Pressing the [HOME key] deactivates the mowing day. Pressing the [START key] activates the mowing day and starts the mowing procedure.



20.4.1 If the error message

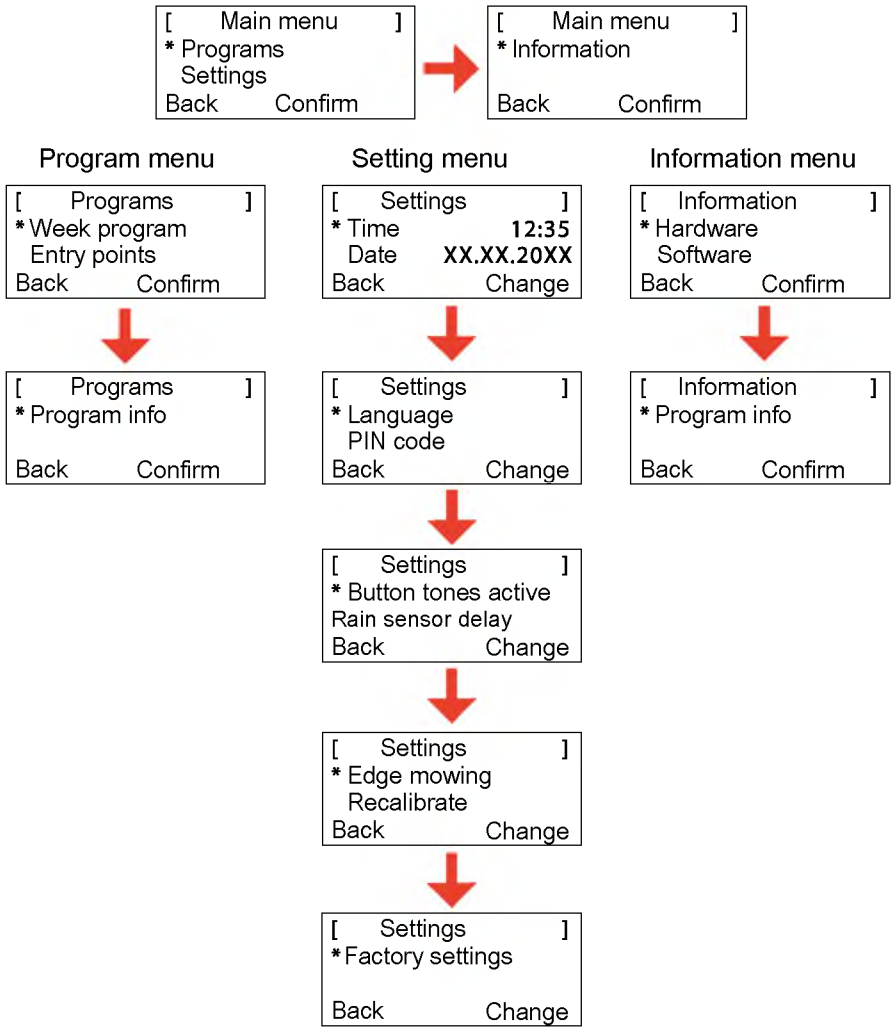
1. Unplug the transformer.
2. Repair cable.
3. Transformer reconnect to the power grid.

21 Programming

21.1 Overview of main menu

The main menu of the Robolinho© 3000 is divided up into the following submenus:

- Program menu
- Setting menu
- Information menu



1. Start the Robolinho© 3000 as described.
2. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the required main menu.
   ⇨ *The star symbol to the left of the menu displays shows which selection is active.*
3. Confirm the required main menu with the [multifunction key right].
   ⇨ *The corresponding sub-menus open.*
4. Confirm the required application with the [multifunction key right].
   ⇨ *Change the sub-menu items if required.*
5. Use the [multifunction key left] to return to the standard display.

21.2 Starting programming

In order to access the program menus of the Robolinho© 3000, it is necessary to perform this start procedure in all cases.

1. Switch on the Robolinho© 3000 by pressing the [ON/OFF key].
2. Enter PIN code, *Enter PIN code, page 59*.
   ⇨ *The PIN code may also be the factory code if no different code was entered during calibration.*

- After the PIN code has been entered, the [Next mowing] information appears, or the current mowing duration.
  ⇨ *The displayed mowing operation may be the factory setting, unless a new mowing operation has already been programmed.*

13.06.2011	12:15
Next use	
Tues	18:00 - 19:00
Charge	80%

The Robolinho© 3000 is now ready for the programs and settings to be selected.

21.3 Selecting the menu

After switching on, it is possible to call up the main menu with the [menu key] (1).

21.4 Program menu

Description of function keys, *Control panel, page 49*

- Make the settings in the week program.
- Program the entry points.
- Look at the program info, e.g. mowing program.

21.4.1 Selecting the program

Before programming, it is necessary to perform the start procedure, *Starting the Robolinho, page 72*.

[Main menu]	→	[Programs]
* Programs		* Week program
Settings		Entry points
Back Confirm		Back Confirm

1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [`Programs`] menu item.
2. Confirm with the [multifunction key right].
3. Select the required programs and confirm with the [display key right].

21.4.2 Setting the week program

In the week program, the days of the week and the times are set when the Robolinho© 3000 should mow automatically.

- In the [All days] menu item (1), the Robolinho© 3000 mows at the set times every day.
  - ⇨ *The symbol [X] shows the currently active day of the week.*
- In the [Day of week] menu item (2), the Robolinho© 3000 mows at the set times on the set day of the week.

1. Use the corresponding [arrow keys] to select the required menu item and confirm with the [display key] in each case.
   - ⇨ *Observe the mowing result and mow as long as necessary in order to obtain a well kept lawn.*

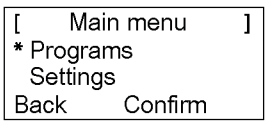
[All days] menu item

1. Select the [All days] menu item with the [arrow keys] and confirm with the [multifunction key right].
2. Press the [down arrow key] until [Change] is active.
3. Select the required menu item with the [arrow keys] and confirm with the [multifunction key right].

Explanation of symbols

(1)	Menu item	All days
(2)	Menu item	Day of week
(3)	[-]	Mowing window deactivated
	[R] Edge mowing	The Robolinho 3000 mows on the right along the boundary cable. After mowing the edges, the Robolinho 3000 continues mowing the marked-out area.
	[M]	Normal mowing
(4)	Start time	The Robolinho 3000 departs from the base station at the selected time for mowing.
(5)	End time	The Robolinho 3000 moves back to the base station at the selected time.
(6)	[0 - 9] Fixed entry point	The Robolinho 3000 departs from the selected entry point at the selected time for mowing. These entry points can be set.
	[?] Automatic entry point	The entry points are changed automatically (recommended setting).

21.4.3 Setting entry points



1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Programs] menu item until the star symbol appears to the left of the menu item.
2. Confirm with the [multifunction key right].

21.4.4 Calling up entry points

1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Entry points] menu item until the star symbol appears to the left of the menu item.
2. Confirm with the [multifunction key right].
3. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Point X*] menu item until the star symbol appears to the left of the menu item.
4. Set the required distances and set additional entry points if necessary.
5. Confirm with the [multifunction key right].
6. Press the [menu key] again to return to the main menu.

- By default, the first entry point is always 1 m to the right of the base station, and cannot be changed.
- By default, another 9 entry points are distributed along the overall length of the boundary cable (after the 1st edge mowing or complete loop movement).
- These entry points can be changed and programmed according to the size and composition of the mowing area.

21.4.5 Learning entry points

1. Press the [START/PAUSE key] to start the procedure.
   ⇨ *Follow the instructions on the display. [Learn entry points]*
2. Set entry point X.
3. Position: Set Y with the [multifunction key right].

- No entry point is set.
- The loop length is measured and the start points are automatically distributed evenly over the length.
- The entry points can be adapted manually.

21.5 Setting menu

- Setting the time
- Setting the date
- Setting the language
- Setting the button tones
- Activating or deactivating the rain sensor
- Setting the display contrast
- Activating the setting lock
- Restoring factory settings

21.5.1 Setting the time

Selecting the program

Before programming, it is necessary to perform the start procedure, .*Starting the Robolinho, page 72*

1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Programs] menu item.
2. Call up the [Enter time] menu.
3. Confirm with the [multifunction key right].
4. Select the required time with the [arrow keys] and confirm with the [multifunction key right].
5. Press the [menu key] twice to confirm all entries and return to the main menu.

The time is displayed in 24-hour format. When setting the time, it is necessary to select each individual digit until it flashes. Enter the time correctly, because further programming depends on the time. Confirm individual digits and use the arrow keys to select the next digit.

21.5.2 Setting the date

Selecting the program

Before programming, it is necessary to perform the start procedure, .*Starting the Robolinho, page 72*

1. Select the required program item with the [arrow keys] and confirm with the [multifunction key right].
2. Call up the [Date] menu.

Setting the date

The date display is structured as follows:

- DD for the day.
- MM for the month.
- YYYY for the year.

1. Press the [up arrow key] briefly once. A [0] flashes at the first place in the display, or press the [down arrow key] once briefly. A [9] flashes at the first place in the display.
2. Confirm with the [multifunction key right].
   ⇨ *Either use the [down arrow key] to count down from [9] or use the [up arrow key] to count up until the required digit is displayed.*
3. Enter the next required digits in the same way until the date has been fully set.
4. Confirm with the [multifunction key right].
5. Press the [menu key] twice to confirm all entries and return to the main menu.

Enter the date correctly, because further programming depends on the date. When entering the year (YYYY), it is only necessary to enter the last two digits because the first two 20XX are preset.

21.5.3 Setting the language

Before programming, it is necessary to perform the start procedure, .*Starting the Robolinho, page 72*

1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Programs] menu item.
2. Call up the [Language] menu.
3. Confirm with the [multifunction key right].

4. Use the corresponding [arrow keys] to select the required language and confirm with the [multifunction key right].
   ⇨ *After confirming, the LCD display shows [Enter registration PIN].*
5. Press the [menu key] twice to confirm all entries and return to the main menu.

The corresponding language only needs to be selected here during the initial start-up.

21.5.4 Selecting the program

Before programming, it is necessary to perform the start procedure, *Starting the Robolinho, page 72*.

1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Programs] menu item.
2. Confirm with the [multifunction key right].
3. Select the required programs and confirm with the [display key right].

21.5.5 Further setting possibilities

All other setting possibilities are always called up in the same way.

- After switching on, it is possible to call up the corresponding program menu with the [menu key].
- Select the [Settings] menu in the main menu.

21.5.6 Activate or deactivate the button tones

Before programming, it is necessary to perform the start procedure, *.Starting the Robolinho, page 72*

1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Programs] menu item.
2. Call up the [Button tones] menu.
3. Confirm with the [multifunction key right].
4. In the Settings sub-menu, select [Button tones].
5. Confirm with the [multifunction key right].
6. Activate or deactivate the button tones with the [multifunction key right].
7. Confirm the corresponding selection with the [menu key].
8. Press the [menu key] twice to confirm all entries and return to the main menu.

21.5.7 Activating or deactivating the rain sensor

1. In the Settings sub-menu, select [Rain sensor].
2. Confirm with the [multifunction key right].
3. Activate or deactivate the rain sensor with the [multifunction key right].
4. Confirm the selection with the [menu button] and return to the main menu.

21.5.8 Setting the rain sensor delay

1. In the Settings sub-menu, select [Rain sensor delay].
2. Confirm with the [multifunction key right].
3. Set the [Rain sensor delay].
4. Confirm the selection with the [menu button] and return to the main menu.

The purpose of the [Rain sensor delay] function is to instruct the Robolinho© 3000 to move back out of the base station after a time delay, after it has returned to the base station.

21.5.9 Changing the display contrast

1. In the Settings sub-menu, select [Display contrast].
2. Select [Display contrast] with the [arrow keys] and confirm with the [multifunction key right].
3. Confirm the selection with the [menu button] and return to the main menu.

21.5.10 Restoring factory settings

1. In the Settings sub-menu, select [Factory settings].
2. Enter the PIN code again and confirm.
3. Confirm the selection with the [menu button] and return to the main menu.

21.6 Information menu

The Information menu is used for calling up various information such as software status, hardware status and current settings. No settings can be made in this menu.

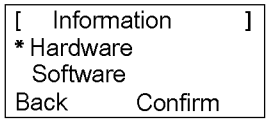
- Product name
- Year of manufacture
- Number of operating hours
- Serial number
- Distance covered
- Software status with version number

21.6.1 Selecting the program

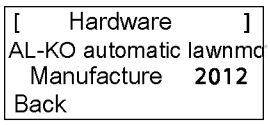
Before programming, it is necessary to perform the start procedure, *Starting the Robolinho, page 72*.

1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Programs] menu item.
2. Confirm with the [multifunction key right].

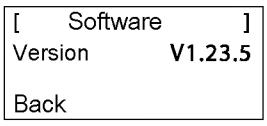
21.6.2 Call up hardware / software information



Menu item:
[Hardware or software]



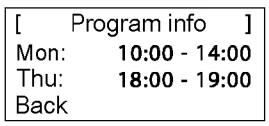
Display: Machine data, operating hours, serial number



Display:
Software version number

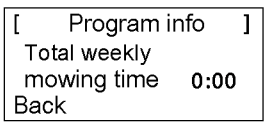
1. Use the [up arrow key] or the [down arrow key] to select the [Hardware or software] menu item.
2. Confirm with the [multifunction key right].
3. Call up the corresponding hardware or software information.
4. Use the [multifunction key left] to return to the main menu.

21.7 Program information



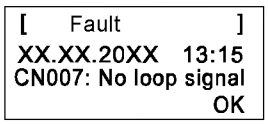
Display: total set mowing time in the week

Display: next day with a mowing procedure



Display: total set number of mowing hours

21.8 Faults



Display:

Date, time and fault code with fault message.

22 Mowing

22.1 Safety instructions

- Keep the PIN code and PUK code where they cannot be accessed by unauthorised people.
- The PIN code can be changed by the owner.
- The PUK code can be secured by registering on our website:
  ⇨ *http://robolinho.al-ko.com*
- If the PIN code is entered incorrectly three times, it will be necessary to enter a PUK code.
- If the wrong PUK code is entered, the Roboline™ R30 will have to be sent in for it to be unlocked.
- Regularly check the Roboline™ R30 and the base station for damage.
- Have damaged parts and batteries replaced or repaired by an BRILL dealer, technician or service partner.

22.2 Setting the cutting height

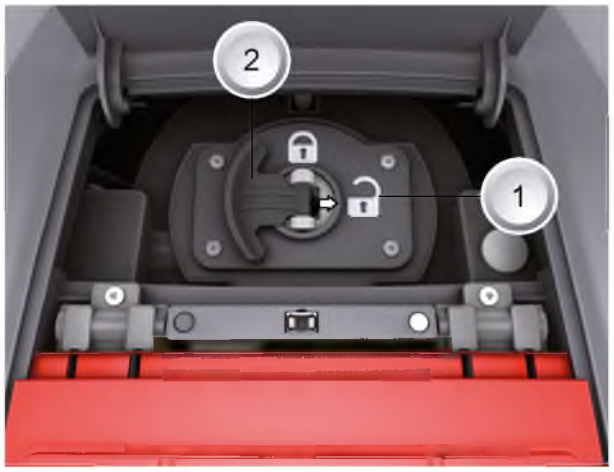
The cutting height varies in the range from 3 - 6 cm lawn height. The cutting height can be adjusted in fi ve steps of 6 mm each.

Open the cover

1. Press item (1).
   ⇨ *Cover (2) is unlocked and can be opened upwards.*

Setting the cutting height

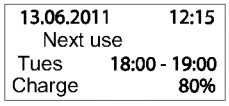
1. Open lever (2) and turn it a quarter turn clockwise in the direction of [lock symbol opened] (1) (see also the quick info in the Robolinho© 3000).
   ⇨ *The cutting height adjustment is unlocked.*
2. Pull lever upwards.
   ⇨ *Lawn cutting height is increased.*
3. Push lever downwards.
   ⇨ *Lawn cutting height is reduced.*
4. Subsequently: Turn lever a quarter turn anticlockwise in the direction of [lock symbol closed] and engage.
   ⇨ *Cutting height adjustment is locked.*
5. Fold lever down and close the cover.



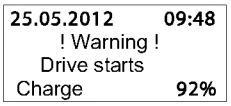
22.3 Starting the Robolinho

1. Switch on the Robolinho© 3000 by pressing the [ON/OFF key].
2. Enter PIN code, *Enter PIN code, page 59*.

   ⇨ *After the PIN code has been entered, the [Next mowing] information appears. The Robolinho© 3000 is now ready for mowing.*



The Robolinho© 3000 starts automatically when the next mowing window is reached.



Press the [START/PAUSE key] to start the mowing procedure immediately.

⇨ *The [Warning drive starting] display fl ashes and a signal sounds.*

22.4 Mowing tips

- Cutting height at a constant 3 - 5 cm, do not mow off more than half of the lawn height.
- Adjust the mowing times accordingly.
- If the motor speed drops noticeably because of thick grass, increase the cutting height and mow in several passes.

To allow the performance of the Robolinho© 3000 to be exploited to the full, we recommend having the Battery lawnmower mow the lawn during cool times of the day or at night.

23 Maintenance and care

CAUTION!
Injuries due to the cutting blades!

- Always switch off the Robolinho© 3000 at the [ON/OFF key] before starting maintenance and repair work.
- Disconnect the transformer of the base station from the mains.
- Always wear working gloves when carrying out maintenance and care jobs on the blade system!

CAUTION!
Damage to the electrical/electronic system byincorrect cleaning!

Do not clean the Robolinho© 3000 with a high-pressure cleaner or under running water. Water penetration can cause irreparable damage to the switch, battery and circuit boards.

23.1 Cleaning

1. Once a week, clean the Lawnmower thoroughly with a hand brush or a cloth, and use care spray if necessary.
   ⇨ *Contamination can impair the function of the machine if not removed.*
2. Once a week, check the cutting blades for damage.

23.2 Cleaning the chassis

1. Thoroughly clean grass catcher (1) and guide (2) using a hand brush or a cloth.

23.3 Checking contacts

1. Clean the contact surfaces (1) on Lawnmover with a cloth if necessary.

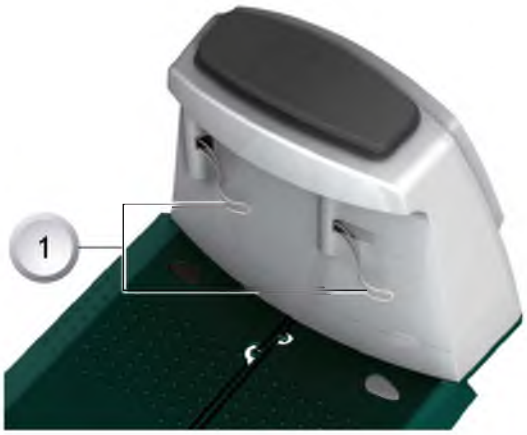
Charring on the contact surfaces indicates a poor charging contact.

⇨ *Bend the springs on the base station outwards.*

23.4 Checking the base station

1. Disconnect the transformer mains plug.
2. Clean the contacts (1) on the base station using a cloth if necessary.
3. Push the contacts towards the base station and release.
   ⇨ *The contacts must spring back into the initial position.*

If the contacts do not spring back into the initial system, have them checked by an AL-KO dealer, technician or service partner, and renewed if necessary.

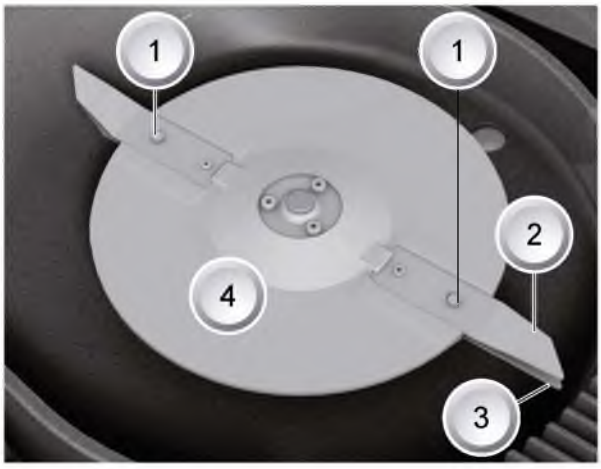


23.5 Check the rollers can move freely

1. Once a week, thoroughly clean the area around the rollers (1) with a hand brush or cloth.
2. Check the rollers can move and steer freely.
   ⇨ *If the rollers do not move freely, they must be freed up or renewed.*

23.6 Renewing the cutting blade

1. Put down the automatic lawnmower with the cutting blades pointing upwards.
2. Unscrew the screws (1) with a 5.5 mm spanner.
3. Pull the cutting blade (2) out of the blade seat.
4. Clean the blade seat with a soft brush.
5. Insert a new blade and screw it tight with the screws.
   ⇨ *As a rule, the clearer blades (3) do not need to be renewed.*



In case of stubborn dirt that cannot be removed with a brush, the blade plate (4) must be renewed because an imbalance can lead to increased wear and malfunctions.

Never use water to spray dirt off the Robolinho!

CAUTION!
Damage due to an incorrect repair!

If cutting blades are damaged and bent, they are not allowed to be straightened.

23.7 Renewing the transformer fuse

1. Disconnect the transformer mains plug.
2. Using a fl at-blade screwdriver, carefully press in bayonet lock (1) at the same time as opening anticlockwise.
   ⇨ *Bayonet lock springs out slightly.*
3. Renew the fuse and close bayonet lock by turning clockwise with the fl at-blade screwdriver.

CAUTION!
Danger of fi re due to fi tting an incorrect fuseor jumpering the fuse.

Always use a fuse with the same amp rating. Never jumper the fuse.

23.8 Battery status check

The battery status is shown on the display. Check the battery status after about 3 months.

Placing the Robolinho© 3000 onto the base station, switching on and reading off the battery status. If necessary, place it in the base station for charging.

The battery has been tested according to the UN handbook. Therefore, the battery is not subject to national and international regulations governing substances of concern, whether it is an individual part or has been installed in the device.

23.9 Charging the battery

- The integrated battery is partially charged on delivery. During normal operation, the battery of the Robolinho© 3000 is regularly recharged.
- A lengthy charging period is not necessary, because the Robolinho© 3000 can mow even when the battery is partially charged.
- When the battery charge reaches 0%, the Robolinho© 3000 automatically returns to its base station in order to charge the battery.
  ⇨ *Interrupting charging does not damage the battery.*
- The base station is equipped with an electronic control unit with a monitoring function. This automatically terminates the charging procedure when a 100% chargestatus is reached.
- The battery status is shown on the display.
- Make sure the charging contacts of the base station have adequate contact with the contact surfaces on the Robolinho© 3000.
- The temperature range for charging should be between 0 and 40 °C.
- The built in protection circuit prevents the battery from being charged at temperatures above 45°C, in order to prevent irreparable damage to the battery.
- If the operating time of the battery is reduced in spite of it being fully charged, have the battery replaced by a new genuine battery. This task should be carried out by an AL-KO dealer, technician or service partner.

23.10 Exhaustively discharged battery

If the battery charge level has dropped below the threshold set by the manufacturer as a result of ageing or excessively long storage, this means it cannot be recharged any longer. Have the battery and the monitoring electronic control unit checked by an AL-KO dealer, technician or service partner, and renew it if necessary.

23.11 Storage

Before putting the robotic mower into storage for the winter, please make sure it is fully charged.

Then store in a dry, frost-free place.

23.12 Repairs

CAUTION!

Repair work may only be carried out by competent specialist workshops or our AL-KO Service Centres.

24 Troubleshooting

General

Error message	Possible cause	Solution
Low battery voltage	Boundary cable defective, automatic lawnmower does not find base station.	Check boundary cable for interruptions, if necessary have it tested by an AL-KO service partner.
	Battery exhausted.	Battery service life exceeded. Have battery renewed by an AL-KO service partner.
	Charging electronics faulty.	Have charging electronics renewed by an AL-KO service partner.
	Automatic lawnmower does not touch charging contacts.	■ Put automatic lawnmower into base station and check if charging contacts make contact. ■ Have charging contacts checked and renewed by an AL-KO service partner.
Incorrect PIN code	PIN code has been entered incorrectly.	Enter correct PIN code. Three attempts are allowed, after which a PUK code must be entered.
Mowing result is uneven	Working time of automatic lawnmower is too short.	Programme longer working times.
	Mowing area too big.	Reduce mowing area.
	Ratio of cut height to tall grass is incorrect.	Set cutting height taller, then reduce in stages to required height.
	Cutting blades are blunt.	Renew cutting blades or have them sharpened by an AL-KO service partner; install with new screws.
	Grass is blocking rotation of cutting blade plate or motor shaft or is making it more difficult to rotate.	Remove grass and ensure that cutting blade plate can rotate freely.
Automatic lawnmower is mowing at wrong time	Time on automatic lawnmower or start and finish time for mowing must be set.	Set time.
Automatic lawnmower is vibrating	Imbalance on cutting blade or cutting blade drive.	Check and clean cutting blade and cutting blade plate, renew if necessary.

Fault code

Error message	Possible cause	Solution
CN001: Tilt sensor	■ Max. tilt exceeded ■ Automatic lawnmower has been carried ■ Slope too steep	Place automatic lawnmower on a flat surface and acknowledge fault.

Error message	Possible cause	Solution
CN002: Lift sensor	Cover has been deflected upwards by lifting or by a foreign body.	Remove foreign body.
CN005: Bumper deflected	Automatic lawnmower has encountered an obstacle and cannot free itself (collision close to base station).	
CN007: No loop signal	No loop signal.	■ Check base station power supply ■ Check loop ■ Disconnect and reconnect transformer
CN008: Loop signal weak	Loop signal weak.	■ Check base station power supply ■ Check loop, it has possibly been buried too deep ■ Disconnect and reconnect transformer
CN010: Bad position	Automatic lawnmower is outside loop.	■ Place automatic lawnmower in mowing area ■ Loop crossed-over
CN011: Escaped robot	Automatic lawnmower has left field.	Check routing of loop (curves, obstacles, etc.)
CN012: Cal: no loop	Fault during calibration, automatic lawnmower could not find loop.	■ Place automatic lawnmower at right angles to loop, automatic lawnmower must be able to drive over loop ■ Check base station power supply ■ Check loop ■ Disconnect and reconnect transformer
CN015: Cal: outside	Fault during calibration.	■ Place automatic lawnmower at right angles to loop, automatic lawnmower must be able to drive over loop ■ Check base station power supply ■ Check loop ■ Disconnect and reconnect transformer ■ Loop cable crossed-over
CN017: Cal: signal weak	Fault during calibration, loop signal too weak.	■ Check base station power supply ■ Check loop

Error message	Possible cause	Solution
		■ Disconnect and reconnect transformer
CN018: Cal: Collision	Fault during calibration, collision	Remove obstacle
CN038: Battery	Battery flat.	■ Check base station for obstacles ■ Check base station charging contacts ■ Loop too long, too many islands ■ Automatic lawnmower has got stuck
	Boundary cable defective, automatic lawnmower does not find base station.	Check boundary cable for interruptions, if necessary have it tested by an AL-KO service partner.
	Battery exhausted.	Battery service life exceeded. Have battery renewed by an AL-KO service partner.
	Charging electronics faulty.	Have charging electronics renewed by an AL-KO service partner.
	Automatic lawnmower does not touch charging contacts.	■ Put automatic lawnmower into base station and check if charging contacts make contact ■ Have charging contacts checked and renewed by an AL-KO service partner
CN045: Current sft WL	Excess current draw by left drive motor.	Check drive for blockage.
CN046: Current hrd WL		
CN065: Current sft WR	Excess current draw by right drive motor.	Check drive for blockage.
CN066: Current hrd WR		
CN099: Recov escape	Automatic fault rectification not possible.	Rectify fault manually.
	Automatic lawnmower is outside loop.	Place automatic lawnmower in base station.
CN104: Battery over heating	Battery overheating - battery temperature above 60 °C, not discharging possible	Emergency switch-off by monitoring electronic control unit. Do not place automatic lawnmower on base station. Switch off automatic lawnmower and let battery cool down.
CN107: Battery too cold	Battery too cold < 0 °C.	Operation not possible.
CN110: Blade motor over heating	Overheated mowing motor, temperature > 80 °C	Switch off automatic lawnmower and let it cool down. If this reoccurs, have automatic lawnmower checked by an AL-KO service partner.

Error message	Possible cause	Solution
CN119: R-Bumper deflected	Automatic lawnmower has encountered an obstacle and cannot move clear for safety reasons, e.g. collisions close to base station.	Remove obstacle and acknowledge fault message.
CN120: L-Bumper deflected	Automatic lawnmower has encountered an obstacle and cannot move clear for safety reasons, e.g. collisions close to base station.	Remove obstacle and acknowledge fault message.
CN125: Bumper escape	Leaves field when reversing after encountering an obstacle.	Cover sticking or bumper defective, remove obstacle.
CN128: Recov Impossible	Obstacle encountered or outside loop -> reversing not possible, automatic lawnmower cannot free itself.	Remove obstacle, check cover deflection.
CN129: Blocked WL	Left wheel motor blocked.	Remove blockage.
CN130: Blocked WR	Right wheel motor blocked.	Remove blockage.

In the case of faults that are not listed in this table, or faults that you cannot rectify without assistance, please contact our customer service department.

24.1 Examples of fault messages

1	Time	4	Fault code
2	Fault message	5	Date
3	Actuation panel	6	Malfunction display

The battery and mowing motor in the Robolinho© 3000 are monitored by an electronic control unit, which displays malfunctions and the status on the LCD display of the Robolinho© 3000.

If this display reappears, do not continue operation. Have the Robolinho© 3000 checked by your AL-KO dealer, technician or service partner.

25 Technical data

Robolinho© 3000 data	
Length in mm	600
Width in mm	490
Height in mm	245
Weight in kg	approx. 8
Mowing system	electrical with 2 cutting blades
Motor cutting blades rpm	3200 - 3600
Cutting height in mm	30 - 60
Cutting height adjustment 5-stage in mm	6 mm per stage
Cutting width in mm	300
Max. area to be mowed in m2	approx. 1200
Max. angle of inclination of lawn area in %	35
Distance from limiting cable to limiting line (wall/ hedge)	approx. 15 cm

Base station / transformer data		Secondary
Base station connection voltage	230 V 16 A 50 Hz	Contacts
max. charge voltage in volts	29.4 V	27 V AC / 2.2 A
Current in amps	4 A	60 VA
Working power in watts	30 - 60	

Noise emission	
Volume measured in dB(A)	63
Volume guaranteed in dB(A)	69

Battery	
voltage in V	25.2
Capacity in Ah	3 Ah
Energy	73 Wh - 76 Wh
Maximum charging temperature in degrees Celsius	40 °C

26 Appendix

26.1 Warranty

If any material or manufacturing defects are found during the statutory customer protection period, we will either repair or replace the equipment, whichever we consider the more appropriate. This statutory period may vary according to the legislation in force in the country where the equipment was purchased.

Our warranty is valid only if:

- The equipment has been used properly
- The operating instructions have been followed
- Genuine replacement parts have been used

The warranty is no longer valid if:

- The equipment has been tampered with
- Technical modifications have been made
- The equipment was not used for its intended purpose

The following are not covered by warranty:

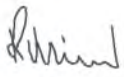
- Paint damage due to normal wear
- Wear parts identified by a border **[**xxx xxx (x)**]** on the spare parts list
- Combustion motors (these are covered by a separate warranty from the manufacturer concerned)

The warranty period begins on the purchase by the first end user. Decisive is the date on the receipt. To make a claim under warranty, please take this statement of warranty and proof of purchase to the nearest authorised customer service centre. This warranty does not affect the usual statutory rights of the customer relative to the seller.

26.2 EC declaration of conformity

We hereby declare that this product in the form in which it is marketed by us complies with requirements of the harmonized EC directives, EC safety standards and the product-specific standards.

Product	**Manufacturer**	**Authorised representative**
Robot lawnmower	AL-KO Kober GmbH	Anton Eberle
Type	Hauptstraße 51	Ichenhauser Str. 14
Robolinho 3000	A-8742 Obdach	D-89359 Kötz
Serial number	**EC Directives**	**Harmonised standards**
G 1501 500	2006/42/EG, 2004/108/EG	EN 61000-6-1, EN 61000-3-2/3
	2002/95/EG, 2002/96/EG	EN 60335-1, EN 60335-2-15
Obdach, 20.03.2012	2003/108/EG, 2006/95/EG	EN 55014-1, EN 55014-2

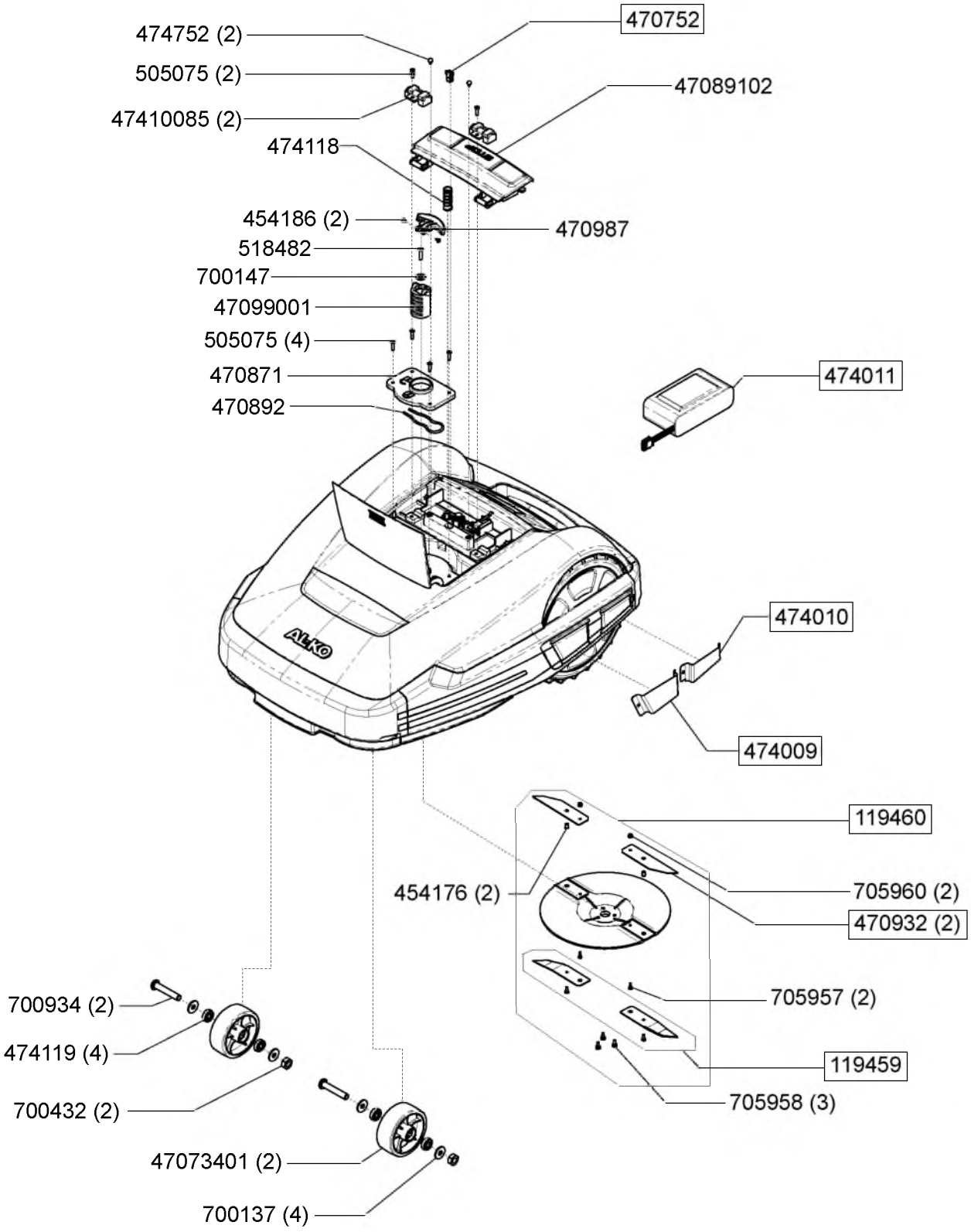


Ing. Klaus Rainer, Managing Director

Notice

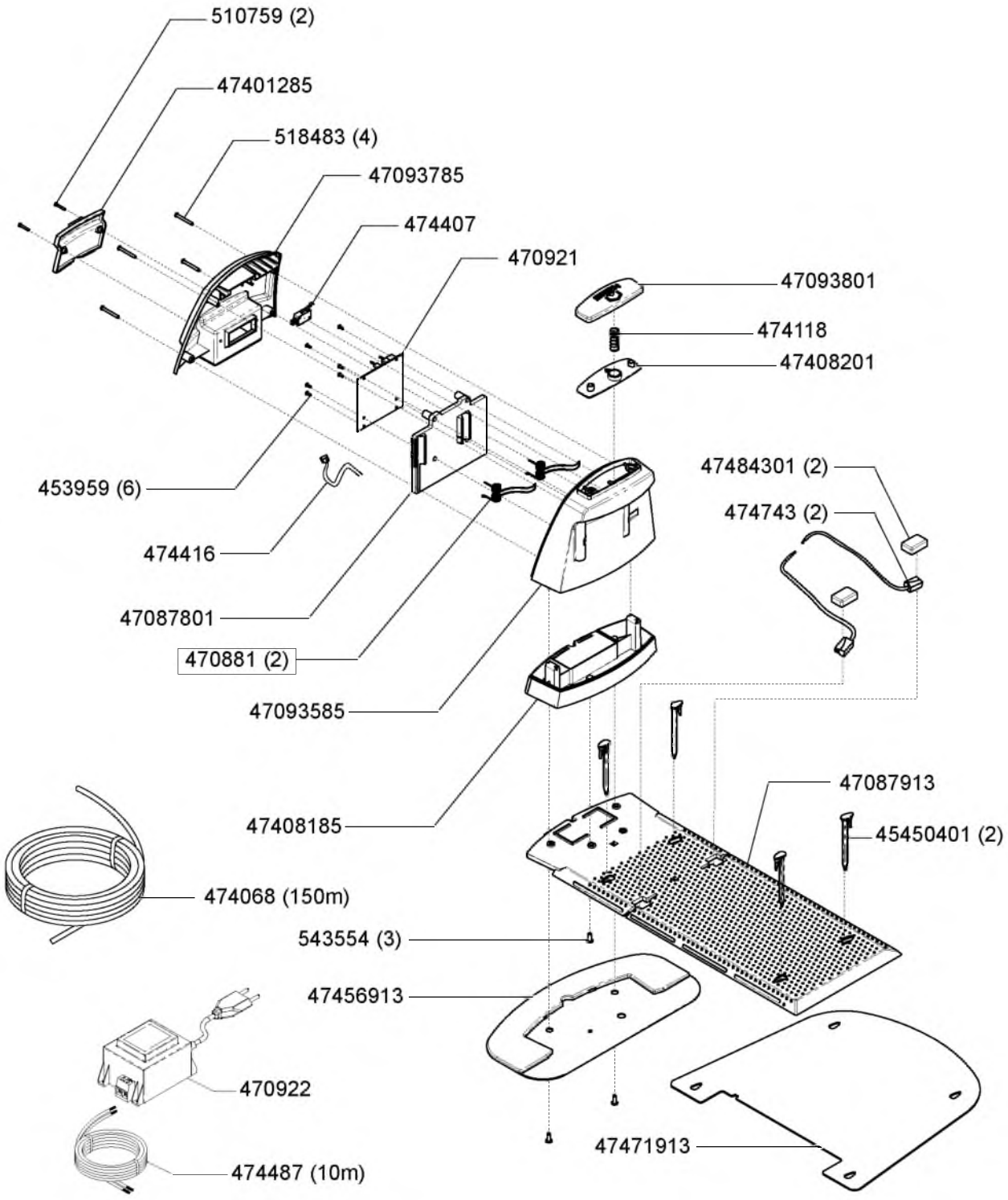
27 ETK Robolinho 3000

Art.Nr. 119 356



ETK Robolinho 3000

Art.Nr. 119 356



Notice

Country	Company	Telephone	Fax
A	AL-KO Kober Ges.m.b.H.	(+43) 35 78 / 2 515100	(+43) 35 78 / 2515 30
AUS	AL-KO International PTY. LTD	(+61) 3 / 97 67- 3700	(+61) 3 / 97 67- 3799
B / L	Eurogarden NV	(+32)16 / 80 54 27	(+32)16 /80 54 25
BG	Valerii S&M Group SJ	(+359) 2 942 34 02	(+359) 2 942 34 10
CH	AL-KO Kober AG	(+41) 56 / 418 31 50	(+41) 56 / 418 31 60
CZ	AL-KO Kober Spol.sr.o.	(+420) 382 / 21 03 81	(+420) 382 / 21 27 82
D	AL-KO Geräte GmbH	(+49) 82 21/ 2 03 - 0	(+49) 82 21/ 2 03 -138
DK	AL-KO Ginge A/S	(+45) 98 82 10 00	(+45) 98 82 54 54
EST/LT/LV	AL-KO Kober SIA	(+371) 674 09 330	(+371) 678 07 018
F	AL-KO S.A.S.	(+33) 3 / 85 -76 35 40	(+33) 3 / 85 -76 35 88
GB	Rochford Garden Machinery Ltd.	(+44)19 63 / 82 80 50	(+44)19 63 / 82 80 52
H	AL-KO KFT	(+36) 29 / 53 70 50	(+36) 29 / 53 70 51
HR	Brun.ko.-prom d.o.o.	(+385) 1 3096 567	(+385) 1 3096 567
I	AL-KO Kober GmbH / SRL	(+39) 039 / 9 32 93 11	(+39) 039 / 9 32 93 90
IN	AGRO-COMMERCIAL	(+91) 33 2287 4206	(+91) 33 2287 4139
IQ	Gulistan Com	(+946) 750 450 80 64	
IRL	Cyril Johnston & Co. Ltd.	(+44) 2890 813 121	(+44) 2890 914 220
LY	ASHOFAN FOR AGRICULT. ACC.	(+218) 512 660 209	(+218) 512 660 209
MA	BADRA Sarl	(+212) 022 447 128	(+212) 022 447 130
MK	Techno Geneks	(+389) 2 255 18 01	(+389) 2 252 01 75
N	AL-KO GINGE A/S	(+47) 64 86 25 50	(+47) 64 86 25 54
NL	O.DE LEEUW GROENTECHNIEK	(+31) 38 / 444 6160	(+31) 38 / 444 6358
PL	AL-KO Kober z.o.o.	(+48) 61 / 8 16 19 25	(+48) 61 / 8 16 19 80
RO	OMNITECH Technology SRL	(+4) 021 326 36 72	(+4) 021 326 36 79
RUS	OOO AL-KO Kober	(+7) 499 / 168 87 18	(+7) 499 /966 00 - 00
RUS	AL-KO St. Petersburg GmbH	(+7) 8 12 / 4 46 10 75	(+7) 8 12 / 4 46 10 75
S	AL-KO Ginge Svenska AB	(+46) (0) 3157 35 80	(+46) (0) 3157 56 20
SK	AL-KO Kober Slovakia Spol.s.r.o.	(+421) 2 / 45 99 4112	(+421) 2 / 45 64 8117
SLO	Darko Opara s.p.	(+386) 1 722 58 50	(+386) 1 722 58 51
SRB	Agromarket d.o.o.	(+381) 34 308 000	(+381) 34 308 16
TR	ZIMAS A.S.	(+90) 232 4580586	(+90) 232 4572697
UA	TOV AL-KO Kober	(+380)44/4923396	(+380)44/4923397

AL-KO Geraete GmbH I Head Quarter I Ichenhauser Str. 14 I 89357 Koetz I Deuschland
Telefon: (+49)8221/203- 0 I Telefax: (+49) 8221/203-138 I www.al-ko-com